

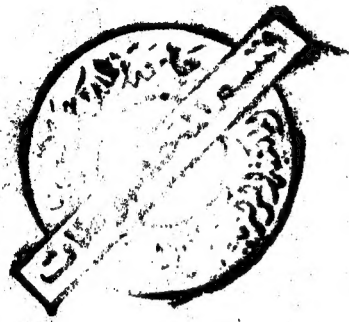
نسخة صديقه الى زوجهي العزيزة
سار مع اطيح تمنياتي



سحر
١٩٦٨/٢/٢١

اقليم الارز في الجمهورية العربية المتحدة

"دراسة في الجغرافية الاقتصادية"



*
*
*

بمكتبة جامعة القاهرة

مقدم

لكلية الاداب - جامعة القاهرة

١٠٠٢١٠٥

١٩٦٦

*
*
*



اشراف الدكتور

محمد صبحي عبد الحكيم

اعداد الطالب

سدير الدسوقي عبد الميز

١٠٤

المقدمة

- المقدمة ..
- تمهيد .. - تحديد اقليم الارز *
- الباب الاول .. - الضوابط الطبيعية والبشرية في اقليم الارز *
- الفصل الاول : الضوابط الطبيعية
- الفصل الثاني : الضوابط البشرية
- الباب الثاني .. - الانتاج الزراعي في اقليم الارز - التطور والتوزيع الجغرافي لكل من
- المساحة والانتاج وفترة الغدان *
- الفصل الثالث : الانتاج الزراعي في اقليم الارز
- الفصل الرابع : المساحة (تطورها وتوزيعها الجغرافي)
- الفصل الخامس : غلة الغدان (تطورها وتوزيعها الجغرافي)
- الفصل السادس : الانتاج (التطور والتوزيع الجغرافي)
- الباب الثالث .. - زراعة الارز
- الفصل السابع : دورات الارز
- الفصل الثامن : تجهيز الارض للزراعة - طرق الزراعة
- الفصل التاسع : اصناف الارز
- الباب الرابع .. - الجوانب الاقتصادية لانتاج الارز
- الفصل العاشر : تكاليف الانتاج
- الفصل الحادي عشر : ضرب الارز
- الفصل الثاني عشر : لتسويق المحلى للارز
- الفصل الثالث عشر : اداة الارز الداخلية
- الفصل الرابع عشر : دور الارز في الغذاء المصري
- الفصل الخامس عشر : ا. تصلاح الاراضى في اقليم الارز *
- الخاتمة .. - السد العالي ومستقبل انتاج الارز في مصر
- المراجع ..

فهرس
الخرائط بالاطلس

- ١- خريطة كنتورية لنطاق الارز •
- ٢- خريطة ادارية لنطاق الارز •
- ٣- توزيع الملوحة في الدلتا •
- ٤- توزيع الملوحة في نطاق الارز •
- ٥- الترع والمصارف في الوجه البحري •
- ٦- الترع والمصارف في نطاق الارز •
- ٧- توزيع السكان في نطاق الارز •
- ٨- توزيع كثافة السكان في نطاق الارز •
- ٩- توزيع الكثافة الزراعية في نطاق الارز •
- ١٠- المواصلات في الدلتا •
- ١١- المواصلات في نطاق الارز •
- ١٢- المواصلات في نطاق الارز (المناطق التي تغطيها خدمة المواصلات) •
- ١٣- المجارى المائية في نطاق الارز •
- ١٤- التوزيع النسبي للمحاصيل في نطاق الارز •
- ١٥- نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية في مصر عام ١٩٦٢ •
- ١٦- مساحات الارز بمصر عام ١٩٦٢ •
- ١٧- نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة المحاصيل في نطاق الارز عام ١٩٦٢ •
- ١٨- نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية في النطاق عام ١٩٦٢ •
- ١٩- مساحة اراضى الارز في النطاق عام ١٩٦٢ •
- ٢٠- متوسط محصول الغدان في النطاق عام ١٩٦٢ •
- ٢١- الانتاج في نطاق الارز عام ١٩٦٢ •

.....

المقدمة

===

تتناول هذه الرسالة التي يتقدم بها الباحث الى كلية الاداب بجامعة القاهرة للحصول على درجة الماجستير في الجغرافية الاقتصادية . موضوع " اقليم زراعة الارز في الجمهورية العربية المتحدة - دراسة اقتصادية " .

ويهدف الباحث من رسالته هذه الى الاجابة على عدة اسئلة اهمها - هل يمكن تقسيم الجمهورية الى اقاليم زراعية متخصصة - وما مدى الاستفادة من هذا التخصص ؟

ولم يكن اختيار اقليم الارز بالذات الا باعتباره اقليم يسهل تحديده حيث ان هذه اول رسالة تتطرق الى مثل هذا الموضوع . كما ان الاقليم ذو تاريخ حضارى بعيد ، فقد كانت هنالك العديد من المدن والقرى الهامة التي اندثر معظمها في الوقت الحالي .

والرسالة تتكون من اربعة ابواب تحتوى على خمسة عشر فصلا بخلاف المقدمة والتمهيد .

وفي التمهيد قام الباحث بتحديد اقليم الارز اعتمادا على عدة عوامل طبيعية اهمها التربة والسطح والمناخ . فقد لاحظ الباحث بان ما يزيد عن ٧٠ % من مجموع مساحة الاراضى المنزرعة بالارز في الجمهورية العربية المتحدة منذ بدء زراعة بها حتى الان هي الاراضى المالحة الواقعة في شمال الدلتا والتي تكون نطاقا متصلا جنوب البحر المتوسط والبحيرات الشامية للدلتا في الشمال ويحدها جنوبا خط كنتور + ٥ م . كما ان هذه الاراضى تتميز باستواء السطح لحد كبير مما يسهل عملية زراعة الارز وريه بالإضافة الى انها تنتمى الى البحر المتوسط الذي تقل به نسبة الرطوبة في الجولا تنخفض .

وعلى هذا فان الاوضاع شاملة كنتور + ٥ م تشمل اقليم الارز في الجمهورية العربية المتحدة وتضم احدى وعشرين مركزا اداريا يتبعون محافظات البحيرة وكفر الشيخ والدقهلية والقاهرة وميقات وتتميز بتجانسها في ظروفها الطبيعية والبشرية الى عدد كبير .

وتتناول الباب الثاني من الرسالة موضوع " اقليم الارز في الجمهورية العربية المتحدة " . وقد كانت هنالك العديد من المدن والقرى الهامة التي اندثر معظمها في الوقت الحالي .

أما الباب الأول من الرسالة فيتكون من فصلين • الفصل الأول دراسة للضوابط الطبيعية في إقليم الارز • وهى السطح والمناخ والتربة • والرى والصرف • فأقليم الارز تكونت اراضيه فى فترة ما بعد البلديوسين بواسطة الرواسب التى القاها نهر النيل وفروعه المتعددة آنذاك امام مصباته على هيئة دلتا كبيرة كان من الممكن ان تكون اكثر امتدادا نحو الشمال لو ان النهر كان يخترق فى مجراه الادنى منطقة رطبه وليست صحراوية • كما ان الرواسب الدلتاوية هنا تتألف من مواد ناعمة ولذلك يتميز فرعى دمياط ورشيد فى اقليم الارز بكثرة الانعطاف والالتواء واهم ظاهرات السطح والاقليم وجود البحيرات الشمالية مثل المنزلة والبرلس وادكو والسياحات والتى تمثل اجزاء من الدلتا لم تكتمل فيها عمليات الارساب بعد ثم رواسب ما تحت الدلتا او الجزر الرملية والتى تكونت فى اواخر العصر الجبرى القديم الاعلى واخيرا الكثبان الرملية التى تنتشر خصوصا فى شمال الاقليم وتمثل خطرا على الاراضى الزراعية به والتى جلبت من الرواسب الطمييه للدلتا ثم حصرت فى نطاقات امتدادها الحالى بفعل امواج البحر وبواسطة الرياح •

اما المناخ فى نطاق الارز فهو يدخل ضمن المنطقة المعتدلة الدفيئة • كما ان وقوع النطاق وامتداد به على ساحل البحر المتوسط له اثر كبير فى مناخه • والمتوسط العام لدرجات الحرارة فى النطاق ٢٤ر٢°م والفرق بين اعلى درجة حرارة نهارا وادنى درجة حرارة ليلا قليل • والرياح ساكنه تقريبا خلال الفترة التى يقضيها النبات فى الارض ولذلك فلا خوف عليه منها •

كما يتميز المناخ فى هذه الفترة ايضا بانعدام التساقط فيما عدا شهرى ابريل ومايو مما يوفر من كميات المياه اللازمة فى اوائل فترة النمو لحد ما • وتعتبر الحرارة اكثر عوامل المناخ موافقة لزراعة الارز •

اما التربة فى نطاق الارز فتعتبر اهم الضوابط الطبيعية • فما لا شك فيه ان صورة استغلال الاراضى فى منطقة ما تقوم اساسا وتختلف من منطقة لاخرى تبعا لاختلاف المعكونات الميكانيكية والكيميائية للتربة • واول ما سيواجه الباحثين فى هذا الموضوع ببلادنا عدم وجود خريطة تربة Soil map .. للاراضى المصرية تعتمد فى تصميمها على آلاف الميكنات التى تغطى كل انحاء التربة المصرية +- وعلى اية حال فالتربة فى نطاق الارز تربة ملحية بوجه عام نتيجة ملاصقة النطاق للبحر والبحيرات فى الشمال نتيجة لاهمال الارض فى تلك الجهات منذ زمن بعيد • كما تتميز بقلّة المادة العضوية بها وارتفاع مستوى الماء الباطن فى التربة مما جعل زراعة ما حصل اخرى غير الارز غير ذى فائدة اقتصادية • واكد بالضرورة

زراعة هذا المحصول فيها .

اما الري والصرف فهما من العوامل الهامة في زراعة الارز بالاقليم . فالارز نبات مائي يحتاج فدان زراعته الى ٧٠٠٠ متر مكعب من المياه سنويا ، كما ان التخلص من هذه المياه بطرق الصرف المختلفة عملية لا تقل اهمية عن الري . وكان لوقوع اقليم الارز في شمال الدلتا وانخفاض مستوى اراضيها ان تميزت نظم الري والصرف به بعدة مميزات هامة تجعله يختلف عن بقية مناطق الجمهورية الاخرى في هذه الناحية . وتتصل مصادر مياه الري في النطاق في مياه اللرى من النيل والمصارف .

اما الفصل الثانى من الباب الاول . ففيه دراسة للضوابط البشرية في اقليم الارز . وقد وجد ان الكثافة العامة لسكان الاقليم تبلغ ٤٣١ نسمة في الكيلومتر مربع ، اما في المناطق الزراعية فتبلغ ٣٧٩ نسمة / كيلومتر مربع . وذلك تبلغ نصف الكثافة العامة للجمهورية . كما ان الكثافة بالاقليم تقل في الاطراف عنها في وسطه وذلك لوقوعها بعيدا عن فرع النيل حيث تقل عوامل جذب السكان وقلة اراضى البور . وقد لاحظ الباحث بان نسبة الاراضى الارز ترتفع في المناطق المرتفعة من حيث الكثافة السكانية والمنخفضة على السواء وذلك لزيادة المائد من المحصول نفسى الاول وعدم صلاحية التربة لزراعة غيره من المحاصيل في التالية . كما ان الزيادة في عدد السكان بالجهات المختلفة من النطاق مستمرة نتيجة للزيادة الطبيعية للسكان من ناحية ونتيجة للهجرة الى الجهات المستصلحة بالنطاق من ناحية اخرى .

ويلاحظ ايضا بان الكثافة الزراعية في النطاق اقل بكثير من مثيلاتها في بقية مناطق الجمهورية ومن حيث الكلية الزراعية في الاقليم فتبلغ ٢٨ فدان ، وهى بذلك اعلى بكثير عن المتوسط العام للجمهورية ويعمل بها ٤٠ ٪ منهم ، والباقي موزعون على المهن الاخرى .

ولما كان الارز في النطاق يصدر معظمه ، فكان لا بد من وجود شبكه مواصلات جيدة بالنطاق . ولكن للأسف فان المواصلات به ما زالت اقل من احتياجاته الضرورية . كما ظل الاقليم يعاني طويلا من عدم توافر وسائل وطرق المواصلات الجيدة والثقيلة وخاصة البرية منها رغم ما يتعرض له من امطار تسبب تعطيلا في حركة المرور به فصل شت . والذي تتفق بدايته مع موسم حصاد الارز ونقله وتسويقه . اما اهم المواصلات به فهى نوعان . بريه ونهرية . والمواصلات البرية لم يوجه الاهتمام اليها الا منذ عام ١٩٦٠ فانشأت الطرق والكبارى واهمها الطريق الذى يربط شرق الاقليم بغربه والموصل بين ابى المطامير في محافظة البحيرة والمطرية في محافظة السدقهاية . ويعتبر اهم الطرق البرية التى تصل معظم انحاء الاقليم بمينائى التصدير الهامين بورسعيد والاسكندرية .

اما المواصلات النهرية في النطاق فهي قديمة العهد به والتي كان يجب توجيه العناية الكافية اليها منذ زمن بعيد نظرا لخص تاليف النقل به . وبالفعل فقد بدأت الحكومة في تنفيذ برنامج يهدف الى تحسين وتوسيع المجارى المائية في النطاق وجعل قطاعها يسمح بمرور وحدات ذات حجم كبير وذلك ضمن سياسة تنمية اقتصادية تهدف الى استغلال وسائل النقل المائي لتخفيف الضغط المتزايد على النقل بالسكك الحديدية والبحريه وذلك بزيادة حجم النقل المائي الداخلى مما يسؤدى الى خدمة برامج التنمية بزيادة الصادر ويعود بالتالى بخير النتائج على الاقتصاد القومى .

اما اهم الطرق المائية في النطاق فهي قناة المنزلة الملاحية التى تصل بين دمياط والمطرية وبورسعيد والتي ترجع اهميتها الى نقل كميات لا تقل عن ربع مليون طن سنويا من الارز المصدر الى الخارج عن طريق بورسعيد . ، وكذلك ترعة المحمودية التى تصل اجزاء غرب النطاق بميناء الاسكندرية . كما انشأت عدة موانى نهريه اهمها ميناء دمنهور وهو من موانى الدرجة الاولى على ترعة الخندق الشرقى وميناء المنصورة على تحويلة المنصورة .

اما الباب الثانى من الرسالة فيحتوى على اربعة فصول . الاول منها يختص بدراسة الانتاج الزراعى في اقليم الارز . وقد وجد الباحث من دراسته النظرية والعملية بان الاقليم زراعى بظا بعه نظرا لظروفه الطبيعية والتي ساعد عليها وفرة مياه النيل وفرعرعه وما تحمله سنويا من الطين بالاضافة الى الاهتمام بشق الترع والمصارف لزيادة الرقعه الزراعيه . وعلى هذا فقد قام الفلاحون بزراعة الحاصلات المختلفة ، وكانت الفلال الزائدة تصدر الى بلدان البحر المتوسط . اما ادخال زراعة الارز الى الاقليم فكان بمثابة تحول خطير في اقتصاده ونظمه الزراعيه وذلك نظرا لما اثبت من كفاءة انتاجية بالنسبة للمحاصيل الاخرى ولصلاحيته للزراعة في اراضى الاقليم المالحة حتى انه اصبح يمثل الان المحصول الرئيسى في الاقليم .

والاقليم يتبع نظام الرى المستديم . ولذلك فهناك ثلاثة مواسم زراعيه . الشتوى وتزرع فيه البرسيم والفول والقمح والصفى وتزرع فيه القطن والارز والذرة . والنيلى وتزرع فيه الذرة الشاميه والرفيمه النيليه والسهم النيلى ، اما الارز النيلى فلا يزرع في اقليم الارز الرئيسى في شمال الدلتا وتقتصر زراعته على منطقة الفيوم .

ولما كان الارز يزرع بعد البرسيم غالبا - الذى يمثل بدوره اكبر مساحات المحاصيل في النطاق وخارجه فانه يحتل على هذا مساحات واسعة من الارض اكبر من تلك التى يشغلها القطن والذرة مجتمعين .

اما اهم المحاصيل الزراعية فى النطاق بعد الارز فتتمثل فى القطن والقمح والذرة والفلول والخضروات . ويمثل القطن المحصول الثانى من حيث الاهمية بعد الارز ويمثل نسبة تتراوح بين ٣١% - ١١% من مجموع مساحة المحاصيل فى مراكز النطاق بليه القمح فالنفرة . ويخضع ذلك التقسيم لظروف كل جهة من جهات النطاق من حيث التربة ودرجة تكاثف السكان وظروف المناخ .

اما الفصول الثلاثة الاخرى فتحتوى على دراسة للتطور والتوزيع الجغرافى للمساحة والانتاج وظلة الفدان فتلاحظ من حيث المساحة بان الارز لم يبدأ التوسع فى زراعته فى اراضى النطاق الا منذ عام ١٩٢٠ تقريباً ، اما قبل ط ذلك فكانت زراعته فى المناطق الشمالية للنطاق بمقصد اصلاح الاراضى الملحية بها .

ولكنه بعد انشاء سد اسوان والقناطر المتعددة على النيل ارتفع متوسط مساحات الارز حتى بلغ مر ١٩٢١ ٥ الف فدان فى الفترة من سنة ١٩٥٠ الى ١٩٥٤ ثم الى حوالى ٩٠ الف فدان عام ١٩٦٤ . وقد ساعد على ذلك تحديد مساحات القطن ابان الحرب العالمية الثانية مع ارتفاع اسعار الارز بالاضافة الى اهمية زراعة الارز فى استصلاح الاراضى الملحية واستغلالها فى وقت واحد . ولهذه الاسباب وغيرها تركزت زراعة الارز فى مناطق شمال الدلتا فى بادى الامر ثم بدأت تزحف الى وسط الدلتا منذ عام ١٩٤٠ .

ومهما لنا فى المستقبل بان هذا التوسع نحو وسط الدلتا سيتوقف نظرا للحاجة الى الارض الزراعية لزراعة المحاصيل الاخرى والتي تتطلب الاراضى الجيدة الخصبة . كما ان وجود مناطق ملحية واسعة وخاصة فى محافظتى البحيرة وكفر الشيخ تساعد على زيادة التفكير فى التوسع فى زراعة مساحات اكبر بالارز فى تلك الجهات .

ومساحة الارز وكذلك مساحة القطن تصرح بها الحكومة على اساس الموارد المائية . ومناطق الارز تعدد بالترع والرياحات ومساحتها لا تقل عن ٣٥٠ الف فدان تستخدم لزراعتها المياه المختزنة من العام الماضى . والمنطقة المستديسة لزراعة الارز تقع بأكملها فى نطاق الارز الرئيسى . والمناطق التى لا تصلها مياه الترعى تعتمد فى زراعة الارز به على الابار الارتوازية او على مياه المصارف الكبرى بعد تقرير صلاحيتها .

ومع ان الحكومة هى التى تقوم بتحديد مساحات الارز الا ان هناك اختلافات بين المساحة المصرح بها والمساحة المنزرعة فصلا . فالمزارع يتأثر بنسبة اسعار الارز للعلن عند زراعته للارز . وتحت المادية تزيد جملة المساحة المنزرعة بالارز عندما تكون اسعار الارز بالنسبة لاسعار القطن

مرتفعه في السنة السابقة وتنخفض عندما تكون اسعار الارز منخفضة بالنسبة لاسعار القطن في السنة السابقة . وفي المتوسط فان مقدار التغير النسبي في نسبة اسعار الارز للقطن يعيل الى ان يصاحبه نصف نسبة هذا التغير في المساحة المنزرعه .

والتغير في المساحة هو اهم عامل يؤدي الى التقلب في الانتاج من عام الى اخر . اما التغير في مقدار غلة الفدان فيعتبر نسبيا اقل اهمية في هذا الصدد .

ولا تقل نسبة اراضي الارز في منطقة زراعته الرئيسية عن ٧٠% من مجموع مساحة الاراضي الزراعية المنزرعه به في مصر ، ولكن لا تتوزع هذه المساحة في النطاق بنسبة واحدة ، بل تختلف من مركز الى اخر تبعا للظروف الطبيعية والبشرية في كل مركز ، ولكنه مع ذلك يمكن تمييز منطقتين هامتين لزراعته داخل النطاق تقعان في شمال شرق الاقليم وشماله الغربي . وتشمل المنطقة الاولى مراكز معه جدي ، شالم ، دسوق ، ورشيد ، والسيدة بالبحر ، والمنطقة الثانية تشمل مراكز المنزلة ، عين شمس ، وكفر سعد ، وكمرني ، وشربين .

ويرجع التركيز في هاتين المنطقتين الى اتساع مساحة الاراضي الملائمة والبور في هذه المراكز مما يستلزم زراعة مساحة أكبر غير الارز يمكن ان تدر عائدا للفلاح .

اما غلة الفدان فهي تتأثر بعدة عوامل أهمها درجة جودة الارض ووفرة المياه المستخدمة في الري والتقاوى المستخدمة وعوامل اخرى كالسلم والحرب مثلا . ولا يخفى بطبيعة الحال اثر مقدار غلة للفدان في كمية المحصول الناتج . ويعمل القائمون على زراعة الارز بمصر على زيادة مقدار غلة الفدان بالوسائل المختلفة وذلك لاهمية محصول الارز ولانه ثلثي محاصيل التصدير المصرية بمعد القطن وايضا للمحافظة على السمعة الطيبة التي اكتسبها الارز المصري في الاسواق الدولية وكذا الاهمية كغذاء للشعب المصري .

وكما ان هناك عوامل تؤثر في مقدار غلة الفدان من عام لآخر ، فان هناك عوامل اخرى تسبب اختلافا في غلة الفدان من مكان لآخر ، اهمها درجة خصوبة التربة والامراض التي تصيب النباتات ومواعيد الزراعة وغير ذلك .

ويلاحظ بان مركز السعيدية اكبر المراكز من حيث مقدار غلة الفدان وذلك لقلة الملوحة في التربة واتباع طريقة الزراعة الشتل . اما اقل المراكز فهي كفر سعد ولفاس وسيدا وذلك رغم ان الاولى اقل من الثانية من حيث مساحة الارز . ومن ذلك تتضح الحقيقة القائلة بان اكثر جهات زراعة للارز اقلها من حيث مقدار غلة الفدان .

الارض قابلة للزراعة لمختلف الحاصلات الزراعية • واهم اصناف الارز المستخدمة في الزراعة في اراضى الاصلاح هي النباتات السوداء والفينو •

اما الدورة الثانية فهي دورة الارز في المناطق الخصبة من النطاق والذي تكون زراعته بمسند الزراعة الشتوية عامة ونادرا بعد فترة راحة للارض متبوعه بزراعة قطن في العام التالي •

ويجدر بنا ان نذكر بان دورات الارز في مناطق الاصلاح ما هي الا دورات تمهيدية لاتتبع نظام الدورات في المناطق الخصبة •

وقبل عملية الزراعة يجب تجهيز الارض وتنقية البذور فتتظف جيدا من الحشائش والتنجيل وتحرق ثم تقصب حتى لا يترك بها مرتفعات او منخفضات ، كما يجب تضيق الجسور القديمة وتقويتها وقسود نلجا الى عملية التلويط للتسوية الدقيقة • وبعد الانتهاء من هذه العملية تصبح الارض جاهزة للزراعة ، وعندئذ يجب ايضا اعداد البذور للزراعة بعد انتقائها من مصادر مضمونه ويلجا الفلاحون في نطاق الارز في اعداد البذور للزراعة الى عمليتي البيل والكرم وذلك لتشجيع انباتها في وقت مبكر وتوفير مياه الري مدة هاتين العمليتين وكذلك التقليل من ضرر الاملاح على الانبات في الارض الملحة •

وبعد الانتهاء من اعداد الارض والبذور تبدأ عملية الزراعة والتي تتم عادة في نطاق الارز بطريقتي الشتل والبذار • ولكن معظم الفلاحين في النطاق يفضلون الزراعة بطريقة الشتل نظرا لانها تسمح ببقاء المحاصيل السابقة في الارض لفترة اطول وحتى تمام نضجها ، كما انها تجعل هناك مسافات بين النبات للتهمية وتوفر في كمية البذور اللازمة للفدان وغير ذلك ، حتى انه في عام ١٩٦٤ تمت عملية زراعة اكثر من ٩٠% من مساحات الارز في النطاق بطريقة الشتل • واثنا وجود النبات بالارض تتم عدة عمليات اهمها الخف والترقيع وتنقية النباتات الضارة والغريبة ، كما تروى الارض كل اربعة ايام على ثمانية في السنين العادية وتسمد جيدا وخاصة بالاسمدة الازوتية والسماد البلدي •

وقبل اربعة ايام من تمام نضج النبات يتم حصاده حتى لا تنفطر الحبوب بواسطة عمال مدرسين ثم ينقل الى الاجران لدراسه بواسطة النوايح او ماكينات الدراس الكبيرة • ثم تدرى • وعقب ذلك يجفف الارز مع الاحتفاظ به بعيدا عن الرطوبة ويخزن في مخازن متجددة الهواء •

ويعمل الفلاحون والحكومة معا على تخفيض تكاليف الانتاج بالنسبة للفدان ، وهذا بالضرورة يتطلب زراعة الارز في الارض المناسبة وبالطريقة الاقل كلفة • ولما كانت طريقة الزراعة المستخدمة هي طريقة الشتل او البذار ، فانه بمقارنة تكاليف وحدة الارض من الارز الشتل مع تكاليف انتاجها بطريقة البذار ، تعتبر الاولى اعلى بمقدار ٥% وذلك لزيادة تكاليف الايدى العاملة

وتكاليف التفاوى لاحتساب تكاليف الشتلات • وعلى الرغم من ذلك فإن معظم مساحات الارز تزرع بطريقة الشتل • ويرجع ذلك الى عدم وجود المياه الكافية في الوقت الملائم للزراعة واعطاء فرصة للمحاصيل الشتوية لاكمال النضج • كما يرجع الى انها تتطلب عناية اقل في نقاوة الحشائش •

وتختلف تكاليف انتاج الفدان من جهة الى اخرى • وهى تتراوح على العموم بين ٢٨ ر ٣٠ مليون جنيه • ٣٣ ر ٣٧ • واهم العوامل المؤثرة في ارتفاع او انخفاض التكاليف هى الاجار واجرة العامل الزراعى والقوة الحيوانية •

وصناعة ضرب الارز في مصر لها اهمية خاصة • وذلك للاهتمام بتفتح الاسواق الجديدة والعمل على انتاج الانواع التى تلائم رغبات هذه الاسواق • وقد زادت كميات الارز الابيض في السنوات الاخيرة زيادة كبيرة فقد قفزت من ٣٥٥٤٣٩ طن عام ١٩٥٢ الى ١٥٢٦٦٠٨ طن عام ١٩٦٤ •

ومنذ عام ١٩٦١ أصبحت جميع المضارب تحت اشراف مؤسسة المطاحن والمضارب التى وضعت برنامجا لزيادة الانتاج وتحسينه وتنويعه •

وكان تسويق الارز في مصر قبل الحرب المالية الثانية يظله اقتصاد السوق الحرة كسابقا كانت الفروق بين الاسعار ترجع الى الاختلافات في احوال المرض والطلب • ومنذ بداية الحرب عندما بدأ تحديد الاسعار • وكان الفرق بين المناطق متمشيا مع تكاليف النقل • كما كان تحديدها يتم على اساس تكاليف الانتاج • ومنذ انشاء وزارة التموين سنة ١٩٤٠ وهى تعمل على توفير احتياجات البلد من الارز - بموجب النظم الاخيرة تعتبر وزارة التموين المشتري الوحيد للارز والتى تقوم بتوزيعه على التجار وتحديد الاسعار لهم وللمشتري • وترى الحكومة من تقييدها للاسعار الى خدمة المستهلك • كما انها ايضا تخدم المنتج • حيث ان الحكومة مستعدة لشراء كل الكميات التى تعرض عليها بالاسعار المحددة •

ولقد ظل الاستهلاك الادنى المباشر للارز في مصر ثابتا تقريبا حتى منتصف العقد الثانى على الرغم من زيادة السكان وذلك لانخفاض نصيب الفرد بالاضافة الى زيادة الاسعار • ولكنه منذ ذلك الوقت زاد جملة الاستهلاك نتيجة لزيادة نصيب الفرد من الدخل بالاضافة الى زيادة عدد السكان وانخفاض اسعار الارز وقد بلغ الاستهلاك الفردى من الارز ٣٤ كجم عام ١٩٦٣/١٩٦٤ •

ويشكل الارز بحوالى ٧ ٪ من مجموع الصادرات المصرية ونفس القدر من مجموع ما يدخل من الارز فى التجارة الدولية . ولاهمية الارز فى التصدير ، تعمل الحكومة على تحسين انتاجه وزيادته وارشاد المزارعين الى الطريقة المثلى لتجهيزه للسوق ، كما وضعت مواصفات محددة للارز المراد تصديره للمحافظة على سمعة الارز المصرى فى الاسواق الخارجية .

وتعتبر الاسواق الاسيوية والعربية وبلاد الكتلة الشرقية اهم الاسواق الحالية وقد بدأ الارز المصرى يلاقى بعض الصعوبات فى اسواق اوربا منذ عام ١٩٦٤ نظرا لغرض ضريبة استيراد على الارز المصدر من الدول الغير مشتركة فى السوق الاوربية .

وعلى هذا فاننا نرى بان زراعة الارز فى نطاق زراعته الرئيسى شمال خط كتور + ٥ متر يغيب عن النطاق ويعود بالخير على الاقتصاد المصرى ، ولذلك يعمل المسئولون على زيادة الرقعة المزروعة بالارز كل عام وزيادة المصير منه . ولا شك بان المياه التى سيوفرها السد المالى ستكون حافضا هائلا على استصلاح مساحات اكبر من الاراضى المالحة بالنطاق وزراعتها بالارز .

وفى ختام هذه المقدمة — أتشرف بان اتقدم بالشكر الى السيد / الدكتور محمد صبحى عبد الحكيم على تفضله بالاشراف على هذه الرسالة وعلى ما كان يسديه الى من توجيهات قيّمه .

كما اتقدم بالشكر الى كل من ساهم فى تسهيل محاولات جمع المادة العلمية ونشرها . وعلى الاخص الاستاذ / الدكتور عبد الله زين العابدين استاذ الاراضى بجامعة القاهرة . والسيد / الدكتور محمد المعتمد سيد مدير اذاعة ركن السودان ، ومدير وموظفوا مصلحة الاقتصاد الزراعى والاحصاء بوزارة الزراعة .

والله اعلم بالصواب .

بسم الله الرحمن الرحيم

والله اعلم بالصواب .

والله اعلم بالصواب .

والله اعلم بالصواب .

تمهيد

تحديد اقليم الارز

يزرع الارز في جميع محافظات الوجه البحري وفي محافظات الفيوم والجيزة وبنى سويف بالوجه القبلي ولكن مساحة الاراضى المنزرعة بهذا المحصول تختلف اختلافا كبيرا من مراكز الى آخر داخل هذه المحافظات .

من خريطة توزيع المساحات المنزرعة بالارز في مصر وخريطة توزيع نسبة الاراضى المنزرعة بالارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية ، يتضح ان زراعته تتركز في المراكز الشمالية للدلتا حيث ان النسبة تزيد في بعض المراكز على ستين في المائة .

ويلاحظ ان هذه المراكز التى تضم معظم مساحات الارز في مصر والواقعة في شمال الدلتا تكون نطاقا متصلا من الشرق الى الغرب ، وفي هذا يتميز الارز بالتركز الواضح في زراعته عن غيره من المحاصيل الاخرى كالقطن والقمح وغيرها والتى تزرع في كل من الدلتا والصعيد وتجعل من الصعوبة بمكان تحديد اقليم معين يمكن ان يعتبر متخصص في زراعة اخداها .

واذا اعتبرنا ان المركز الذى تيزيد به مساحة الارز على ٢٠% من مساحة الاراضى الزراعية به يدخل ضمن اقليم زراعة الارز في مصر . فاننا سنجد ان الاقليم يقع في ست محافظات تقع جميعا في شمال الدلتا .

وهذه المحافظات هى :-

البحيرة - الدقهلية - الغربية
الشرقية - كفر الشيخ - دمياط

اما عدد المراكز التى لا تقل نسبة مساحة اراضى الارز بها الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية عن ٢٠% داخل هذه المحافظات الست ، فلا يزيد عن ثلاثين مركزا ، منها مركز واحد فقط (المحلة الكبرى) يتبع محافظة 'الغربية' .

والجدول التالي (١) يبين مساحة الارز في هذه المراكز وجملة مساحة الاراضى الزراعية

بها بالفدان والنسبة بينهما عام ١٩٦٣ :-

النسبة %	مساحة الارز	مساحة الاراضى الزراعية	المركز	النسبة %	مساحة الارز	مساحة الاراضى الزراعية	المركز
٣٧	١٧٦٧٢	٤٧٨٧٥	فارسكر	٤٤	١٠٧٨٣	٢٤٤٨٧	رشيد
٤٧ر٤	١٤٧٧٣	٣١١٤٥	كفر سعد	٤٦ر٥	٢١٦٨٧	٤٦٢٩٨	المحمودية
٢٥ر٧	١١٧٣٩	٤٥٦٣٥	ابوكبير	٢٢ر٣	٢٢٤٣٣	١٠٠٣٠٩	كفر الدوار
٣٠ر٩	١٦٤٤٥	٥٣١٦٣	الحسينية	٢٤ر٣	١٢٧١٥	٥٢١٥٥	الدلتجات
٣٧	١٦٧٧٣	٤٥٢٨١	ديارب نجم	٣٧ر٢	٣٠٣٣٦	٨١٠٢٣	دمهور
٢٥	١٨٤١٧	٧٣٢٠٣	فاقوس	٢٦	١٤٦١٥	٥٦٢٣٤	شبراخيت
٤٤ر٧	٣٢٢٥٤	٧١٩٤٧	كفر صقر	٤٠ر٨	٣٢٣٧١	٧٩٣١٠	ابو حمص
٤٠ر٧	٣٧٥٨٤	٩٢٤٤٩	بيلا	٤٠ر٣	٣٣٣٢٩	٨٢٥٥٣	بلقاس
٥٠ر٢	٣٢٨٩٨	٦٥٤٤٠	دمسوق	٤٣ر١	٣٥٨٣٢	٨٢٩٦٦	السنبلاوين
٥١ر٣	٣٠٦٠٠	٥٩٦١٠	سيدى سالم	٤٩	٥٧٣٩٩	١١٨٢٠٤	دكرنس
٦٩ر٤	٢٩٢١٨	٤٢١٠٠	فوه	٤٢	٢٤٥٦١	٥٨٤٣١	شرسين
٢٤	٨٣٧٤	٣٤٨٩٧	قليين	٣٢ر٤	٢١٨٠٨	٦٧٢١٣	طلخا
٣٨ر٣	٤١٦٠٣	١٠٨٦٢٩	كفر الشيخ	٥٣ر٧	١٩٤٨٣	٣٦٢٩١	المنزلة
٣٢	٣١٠٣٦	٩٦٧٦٥	المحلة	٣٧ر٦	٢٨٣٦٦	٧٥٣٣٦	المنصورة
٢١ر٢	١٠٩١٤	٥١٤٠٩	قطور	٤٥ر١	٥٩٤٣	١٣٢٠٥	دمياط

ومعظم هذه المراكز تتشابه الى حد كبير في ظاهراتها الطبيعية مثل التربة والسطح والمنح

ما يسهل معه تحديد اقليم الارز وابرار شخصيته ..

ولعل التجانس في التربة من اهم هذه العوامل جميعا التى تشترك فيها معظم هذه المراكز والسقى

تتميز بعدة خصائص تجعلها تختلف تماما عن نوع التربة المجاورة لها وعن بقية انواع التربة الاخرى ففى

معظم مناطق الجمهورية •

فالارز يتحمل نسبة من الملوحة فى التربة تزيد عن تلك التى يحتمل ان تتحملها المحاصيل الاخرى كالقطن

او القمح او الشعير مثلا •

(١) مصلحة الاقتصاد الزراعى والاحصاء • وزارة الزراعة ، القاهرة ١٩٦٥ •

(١) فيمكن زراعة الارز في التربة التي تصل فيها نسبة كلورات الصوديوم الى ١% او اكثر احيانا ولكن تلك التي تحتوي على ٢.٠% فقط تصبح اكثر ملائمة لزراعته .

كما ينمو نبات الارز في الاراضى التي تحتوي على نسبة ضئيلة من كربونات الصوديوم على ان تكون اقل بكثير من نسبة كلورات الصوديوم التي تحتويها . ولكنه لا يحتاج الى التربة الثقيلة السوداء لانها لا تتناسب مع زراعته نظرا لان عملية الصرف فيها صعبة الى حد كبير .

اما التربة الطميية الرملية والفخارية ، فتعد انسب انواع التربة لزراعة الارز . وتربة الدلتا المصرية تحتوي على نسبة عالية من الطين لا تتوافر في كثير من الجهات الاخرى في العالم والتي تزرع الارز ، ولذلك فهي تتناسب مع زراعته .

وعلى كل حال ، اذا كان الارز يتحمل الزراعة في الاراضى المالحة ، فان احسن الاراضى التي يوجد بها هي تلك الاراضى الخصبة الخالية من الاملاح .

ولكنه كان لتحمل الارز لنسبة اكبر من الاملاح في التربة عن تلك التي يمكن ان تتحملها المحاصيل الاخرى والتي تحتاج الى تربة خالية من الاملاح ، والحاجة في نفس الوقت الى هذه الاراضى الخصبة الاهمية زراعة المحاصيل الاخرى ان ارتبطت زراعة الارز الى اقصى حد بالاراضى المالحة في انحاء الجمهورية وخاصة تلك الاراضى الواقعة في شمال الدلتا ، وكذلك تلك الاراضى المالحة حديثة الاستصلاح في تلك الجهات والتي تزداد نسبة الملوحة فيها كلما اقتربنا من البحر او البحيرات الشمالية والسياحات المتاخمة لها والتي تعتبر الحد الشمالى للاقليم .

وعلى هذا ايضا ، يكون الحد الجنوبى لاقليم زراعة الارز في مصر هو بداية الاراضى التي تقل بها نسبة الملوحة في التربة الى الدرجة التي تتناسب مع زراعة المحاصيل الاخرى . وقد وجد ان خط كونتور + ٥ متر يضم شماله معظم الاراضى الملحية في الدلتا - والتي تشملها معظم المراكز المذكورة - اما جنوبه فتقل نسبة الملوحة في التربة بدرجة ملحوظة تسمح بزراعة القطن والذرة وغيرهما من المحاصيل .

وبذلك يعتبر هذا الخط - خط كونتور + ٥ متر - حدا جنوبيا لاقليم زراعة الارز في مصر والسدى

يتخذ شكل نطاق متصل في شمال الدلتا .

ومع ذلك فإنه توجد بعض الاراضى ضمن هذا النطاق تزرع الارز - تشمل بعض المراكز غير مشار اليها بالجدول - بنسبة ضئيلة جدا أو لا تزرعه على الاطلاق بسبب عامل التربة نفسه . وهذه المراكز تقع فى اقصى شمال النطاق وفى شرقه وغربه .

ويرجع ذلك الى ان تربة هذه الاراضى كونها البحر او البحيرات فى الشمال او تدخلت الصحراء فى تكوينها فى الشرق او الغرب . وعلى ذلك فهى تتكون من الحصى والرمال الكبيرة الذرات مما يجعل مسام التربة واسعة تسمح بقسرب مياه الري الى الباطن بسرعة ، وهذا لا يتناسب مع زراعة الارز والتي تتطلب بقاء مياه الري فى الارض لفترة من الوقت تتراوح بين يومين وثلاثة ايام .

وهذه الاراضى مثلة فى اراضى مركز البرلس بمحافظة كفر الشيخ فى الشمال ، ومركز الحسينية بمحافظة الشرقية فى الشرق ، ومركزى ابو المطامير وحوش عيسى بمحافظة البحيرة فى الغرب .

وعلى هذا فإنه يمكن استبعاد هذه الجهات من نطاق زراعة الارز فى مصر لعدم ملائمة التربة فيها لزراعته رغم وقوعها شمال خط كونتور + ٥ متر .

وقد بلغ من ارتباط زراعة الارز بمصر بالاراضى المالحة ، انه يزرع خارج منطقته الرئيسية فى شمال الدلتا فى اراضى مالحة ايضا فى أغلب الاحيان ، مثل محافظة الفيوم والتي تمثل المنطقة الثانية الهامة لزراعة الارز فى مصر ، ومنطقة البراجيل بمحافظة الجيزة . وهى جهات تقرب فيها نسبة الملوحة فى التربة من تلك النسبة الموجودة باراضى المنطقة الشمالية .

وبلى عامل التربة فى الاهمية كأساس لتحديد اقليم الارز - عامل السطح .

(١) فالارز يحتاج فى زراعته الى الاراضى المستوية السطح او المنخفضة قليلا او تلك التى تميل بدرجة ضئيلة جدا حتى تستمر مياه الري بها لفترة مناسبة حيث ان طبيعة الارز المائية تجعل متطلباته من الماء تختلف عن متطلبات المحاصيل الاخرى ، وهى فوق ذلك ضرورة له حتى تمام النضج مع ملاحظة دقيقة للعوامل الاخرى . ولذلك فان اهمية مياه الري - والتي يتوقف استمرارها بالحقل لفترة مناسبة على درجة ميل التربة - لا تقاس بما تتطلبه منه المحاصيل الاخرى .

والاراضى الواقعة شمال خط كونتور + ٥ متر تكاد تكون مستوية السطح ، حتى ان هناك اراض واسعة حول البحيرات تغمرها بمياهها معظم شهور السنة ، كما ان مياه البحر تتوغل في فرعى النيل بالمنطقة لمسافة طويلة تصل الى بضعة كيلو مترات لفترة طويلة من السنة .

ومن خريطة الدلتا الكونتورية نلاحظ انه بينما يبلغ الانحدار العام للدلتا فيهما بين القاهرة والبحر المتوسط حوالى ١٢ مترا في مسافة تبلغ ١٧٠ كيلومترا - اى بنسبة انحدار قدرها ١ : ١٤٠٠٠٠ او متر واحد في ١٤ كيلومتر - فان خطوط الكونتور تتقارب في القسم الجنوبي من الدلتا بالقرب من قممها Apex ولكنها تتباعد كلما اتجهنا شمالا ، ولهذا نجد ان معدل الانحدار عند القمة يبلغ نحو ١ : ١٠٨٠٠ بينما الى الشمال من خط كونتور + ٥ متر يصل معدل الانحدار الى ١ : ٢٥٠٠٠ ويصل الى ١ : ٣٠٠٠٠ شمال خط كونتور + ٣ متر وقد يقل عن هذا القدر بالقرب من البحيرات الشمالية وسياحاتها^(١) .

وعلى هذا فان السطح ايضا يعتبر مناسباً للزراعة في المنطقة الواقعة شمال خط كونتور + ٥ متر لزراعة الارز ، كما يعتبر اساسا هاما لتحديد الجهات التي يمكن ان يشملها اقليم زراعته .

وبذلك يمكن ان نستبعد ايضا المراكز التي تقع - كلها او بعضها - الى الجنوب من خط كونتور + ٥ متر لعدم ملائمتها تماما للزراعة الارز .

وهذه المراكز تشمل مراكز محافظة الشرقية جميعا ومركزى الدلتا وشبراخيت بمحافظة البحيرة ومركز قلين بمحافظة كفر الشيخ .

اما العامل الاخير في تحديد اقليم الارز في مصر - فهو عامل المناخ .

فالنطاق الشمالى للدلتا الذى يضم مراكز زراعة الارز في مصر ينتهى الى مناخ البحر المتوسط - ولذلك لتقل به نسبة الرطوبة في الجو ولا تتخفض درجة الحرارة الى الحد الذى يسبب توقف نمو الارز او تعطيل تكوين سنابلها ، كما ان الهواء الخفيف بالنطاق يقلل من نسبة الرطوبة الناتجة عن السرى .

ومذ لك تعتبر العوامل الطبيعية واهمها التربة والسطح والمناخ فى المنطقة الواقعة شمال خط

كونتور + ٥ متر مناسبة تماما لزراعة الارز وتفرض نفسها ايضا كمعامل لتحديد اقليم زراعته .

كما انه من النواحي الاخرى - الاقتصادية وغير ها - تعتبر زراعة الارز فى اراضى النطاق الشمالى للدلتا ذو فائدة كبيرة ، حيث انه يوفر الاراضى الاخرى (الخصبة والخالبة من الملوحة) لزراعة المحاصيل الاكثر اهمية او الضرورية ، كما انه عامل فعال فى اصلاح الاراضى البور المنتشرة فى كثير من جهات النطاق وخاصة فى شماله .

وبذ لك يضم اقليم الارز احدى وعشرين مركزا اداريا تقع جميعا شمال خط كونتور + ٥ متر تتشابه فى ظروفها الطبيعية الى حد كبير وتتنى الى خمس محافظات بيانها كالاتى :-

المحافظة	المركز
الدقهلية	المنصورة - شربين - بلقاس طلخا - السنبلوين - دكرنس المنزلة
دمياط	دمياط - فارسكور - كفر سعد
الشرقية	المحلة الكبرى -
كفر الشيخ	كفر الشيخ - دسوق
البحيرة	شوة - بيلا - سيدى سالم دمههور - كفر الدوار - رشيد ابو حمص - المحمودية

ومما يؤيد ملائمة النطاق لزراعة الارز وتخصصه فى هذا المجال ، ان اكثر من ٧٠ % من

مساحات الارز فى مصر منذ بدء زراعته بها تقع شمال هذا الخط وتضمها هذه المراكز .

كما ان المنطقة المستديرة لزراعة الارز ومساحتها ٣٠٠ الف فدان تقع ضمن هذا النطاق ، وهى المساحة التى تزرع سنويا بالارز مهما كان ايراد النهر منخفضا .

وبالاضافة الى ذلك فان نسبة اراضى الارز فى مراكز النطاق الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية بها تتراوح ما بين ٢٥ % (مركز كفر الدوار) و ٧٠ % (مركز فوه) .

كما ان مساحة محصول الارز بهذه المراكز لا تقل عن ١٥ % باى حال من الاحوال بالنسبة الى مجموع مساحة المحاصيل بها فى معظم السنوات .

والجدول التالى (١) يبين جملة مساحة الارز فى مصر خلال بعض السنوات (١٩٣٠ / ١٩٦٢) ونصيب مراكز النطاق منها بالفدان والنسبة بينهما :-

النسبة %	مساحة الارز بالنطاق	مساحة الارز بمصر	النسبة
٧٣٫٩	٢٥٥٤٠٣	٣٤٥٥٤٣	١٩٣٠
٧٦٫٥	٣٦٠٤٣٤	٤٧٠٩٧٩	١٩٣٦
٧٩٫١	٤٠٥٦٢٤	٥٠٨٩٨٣	١٩٤٠
٧١	٤٩٩٢٠٩	٧٠٢٩٨٣	١٩٤٩
٧٠	٥٧٩٩١٥	٨٣٠٠٧١	١٩٦٢

ورغم انه يبدو ان نسبة اراضى الارز بالنطاق الى جملة مساحتها فى مصر تتناقص نتيجة لزحف زراعته صوب الجنوب ، الا انها ستعود الى الزيادة حتما نظرا للحاجة الى الارض الخصبة فى زراعة المحاصيل الاخرى .

وزراعة الارز فى الاراضى الواقعة شمال خط كنتور + ٥ متر يفيد التربة كثيرا ، حيث ان مستوى الماء الارضى بها قريب جدا من السطح مما يستدعى خفضه بالرى والصرف المستمرين فتضغط المياه على الاملاح الى اسفل قطاع من التربة يتراوح سمكه ما بين ٣٠ سم و ٤٠ سم وهو السمك الذى تمتد اليه جذور نبات الارز .

ويتضح الشكل النهائي لتحديد اقليم زراعة الارز بمصر ان ما تبيننا انه في اقل السنوات زراعة للارز منذ بداية الثلاثينات من هذا القرن (١٩٣٠ / ١٩٣١) بلغت نسبة مساحة الارض المنزرعة ارزا في مراكز الاقليم الى مجموع مساحة اراضي الارز في مصر حوالي ٧٢ % ٠ وهى المساحة التى بلغت حوالي ٤٧٧٠٣ فدان من الارز الصيفى في حين كانت بملة مساحة الارز في مصر ٦٥ الف فدان فقط ٠

والجدول التالى^(١) يبين مساحة الارز في مراكز النطاق عام ١٩٣٠ / ١٩٣١ بالفدان :-

المركز	المساحة	المركز	المساحة
السنبلاتوين	١٣٧	طلخا	٢٥١٣
فارسكور	١٢٩٥٥	المحمودية	١١٧٧
دسوق	٤٠٤٩	المنزلة	١٥٤
المحلة الكبرى	١٤٦	شربين	٥٣٠٧
دمههور	١٠١	كفر الشيخ	٥٦٨
المنصورة	٢١	ابو حمص	١٧٧
هكنس	١٧٤١	كفر الدوار	٠٠٠
فوه	١١٢٠٥	رشيد	٦٦٧٥

وبلاحظ من الجدول السابق زيادة مساحة اراضي الارز في المراكز الشمالية للنطاق عنها في المراكز الجنوبية منه ٠ ويرجع ذلك الى توفر مياه الري اللازمة للزراعة في المراكز الاولى عنها في الثانية كما يرجع كذلك الى تفضيل زراعة المحاصيل الاخرى في المراكز الجنوبية والتركيز على زراعة الارز في اراضي المراكز المالحة الترسية في الشمال ٠

يضاف الى ذلك انه في عام ١٩٦٢ عندما بلغت مساحة الارز في مصر اكبر رقم لها في تاريخ زراعته بها فقد بلغ نصيب نطاق الارز حوالي ٧١ % من مجموع هذه المساحة ٠

وعلى ذلك فإن هذا النطاق الواقع شمال خط كتور + ٥ متر والممتد جنوب البحر المتوسط والبحيرات
وتحده الصحراء من الشرق والغرب والذي تصل نسبة مساحة محصول به على مدى أكثر من ستين عاماً
حوالي ٧٥% من مجموع مساحة الاراضى الزراعية به ، لا بد انه مخصص فى زراعة هذا المحصول .

وهذا ينطبق تماماً على اقليم زراعة الارز فى مصر والذي يتميز عن مختلف جهات الجمهورية الاخرى
بزراعة اكبر نسبة من اراضيه بالارز وتلائم ظروفه مع زراعته ولهذا يمكن اعتباره بحق اقليم زراعة الارز بمصر .



الباب الاول

الضوابط الطبيعية والبشرية لانتساج الارز

الفصل الاول

الضوابط الطبيعية

=====

أ- السطح

تكونت الدلتا التى تضم نطاق الارز فى فترة ما بعد البليوسين^(١) ، وذلك عندما القت الانهار برواسيها فى الخليج الذى كان موجودا وقتئذ مكان الدلتا الحالية . وفى ذلك الوقت كانت معظم مساحة مصر يابسة ، وكان الساحل الشمالى يسير فى خط من الفيوم الى الجنوب قليلا من موقع مدينة القاهرة .

ولا يمكن الجزم بطبيعة الانهار التى كانت تصب فى الخليج ولا عن مصدر مياهها ولكنه من المعروف انه كان هناك نهر كبير يسير من الجنوب الى الشمال ويصب عند الساحل الشمالى بالاضافة الى انهار اخرى عديدة كانت تصب فى منخفض البحر الاحمر .

واستمرت عملية الارسال هذه فى المصور التالية - ولكنه من الصعب تحديد خط الساحل خلالها حتى عصر البلايستوسين (الذى كان عصرا مطيرا فى مصر) عندما غطت الرواسب حوالى $\frac{1}{6}$ مساحة مصر كلها وخاصة الدلتا والفيوم ، واستمرت ايضا خلال هذه العصر علاقة اليابس والماء متغيرة . فقد تعرض مستوى سطح البحر المتوسط فى الواقع للهبوط التدريجى منذ بدايته ذلك العصر فانحسرت مياهه عن رواسب الدلتا التى اخذت تنمو شيئا فشيئا من الجنوب حتى استطاعت فى اواخر عصر البلايستوسين ان تتقدم على حساب البحر المتوسط لمسافة تبعد حوالى ٩٠ كيلومترا الى الشمال من الموقع الحالى لمدينة القاهرة . ولكن مستوى سطح البحر لم يلبث ان ارتفع مرة اخرى فى اواخر الفترة المستوريه (العصر الحجرى القديم الاوسط) واصبح

I) Ball, J . Contributions to the geography of Egypt . Cairo
1939 , P .P. 74 _ 84 .

5

و درین

مستند

2

五

11

١٠

قطاع عرضي لسطح الكرة الأرضية بجميع أشكال ظواهرها أربعة الأجزاء

27/28

Lib

5/5/55

٤- الفرع البليتي Bolbitic ويطلق فرع رشيد •

(١) وقد زال الكثير من هذه الفرع وخاصة الشرقية منها لتعرض مصر لبعض الحركات الارضية وكذلك تعرض الفرع نفسها للاطماء النهري - اما الفرع الغربية فقد انقرضت واندثرت ازاها تعرضها لطغيان الرمال السافية وخاصة وانها تقع قريبة من المناطق التي تتوزع فيها الرواسب الاوليجوسينية واليوسينية والبلايوسينية السائبة Unconsolidatd • وقد اعيد حفر بعض الفرع الشرقية والغربية ايضا في اواخر القرن الماضي واصبحت تجري فيها ترع الري الحالية •

(٢) ولا بد ان يختلف معدل نمو الدلتا من مكان الى اخر على طول ساحل البحر المتوسط ويتجلى هذا في وجود ثلاث رؤوس متعمقة في مياه البحر المتوسط توجد احداها عند دمياط والاخرى عند رشيد والثالثة عند بلطيم • وتمثل راس بلطيم اكثر الاراضى المصرية امتدادا نحو الشمال وهى توجد في منتصف المسافة بين مصى رشيد ودمياط •

وتتميز الرواسب الدلتاوية التى تنتهى الى البحر عن طريق مصى دمياط ورشيد بانها تتوزع توزيعا غير متناظر بين كلا ضفتى كل مصب منهما ، فتميز الجوانب الشرقية لراس رشيد ودمياط بانها اسرع نمو من الجوانب الغربية • أما راس بلطيم فلا ينتهى عندها اى فرع دلتاوى ، كما ان جوانبها الشرقية والغربية قد توقفت عن النمو • ويرجع تكون هذه الراس منذ البداية الى تأثير الفرع السبتي القديم الذى كان يمر خلال بوقاز البرلس في طريقه الى البحر المتوسط فكانها تمثل اذن البقية المتبقية من الجانب الشرقى لهذا الفرع الدلتاوى القديم • وعلى النقيض من الارساب المستمر الذى يحدث عند مصى دمياط ورشيد تتعرض منطقة راس البرلس للنحس بمعدل سريع •

ويتميز معدل الارساب عند رشيد بانه يفوق كثيرا معدل الارساب عند مصب دمياط ، ويختلف المصبان في نوع الفتات الرسابى الذى يتراكم عندهما ، اذ تتألف رواسب النطاق الممتد

(١) سعد قسطندى ملطى "بحيرات مصر الشمالية" رسالة ما جستير غير منشورة من اداب القاهرة -

عام ١٩٦٠ •

(٢) د • محمد صفى الدين ، جيو مورفولوجية الاراضى المصرية ، القاهرة ١٩٦٦ - ص ٢١٨ - ٢٢١

التود

الشيخ

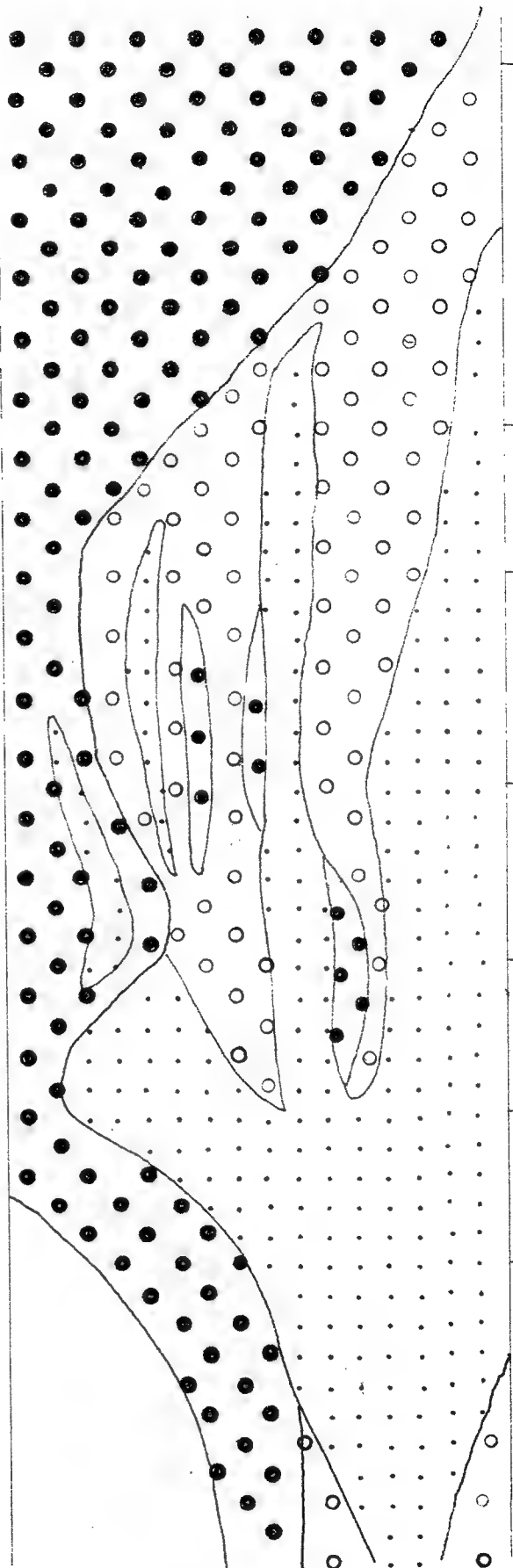
أهيويت

محلّة زيار

المشوره

شبرا ابو

برقين

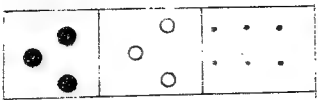


قطاع عرضي لسطح الأرض بين برقين والتود في نطاق الدر

طيني

سلي

مستوى



فيما بين بوسعيد وجمسه (الى القرب منها) من رمال ناعمة لا تزيد درجة ميلها على درجتين فقط ، اما فيما بين جمسه ورشيد فتتألف رواسب الشاطئ من رمال خشنة قد تصل درجة ميلها الى نحو ثمان درجات •

ويرجع هذا الاختلاف الى تباين النظام الهيدرولوجي لكل منهما ، ففروع رشيد تتدفق اليه عند مخرجه امام قناطر الدلتا الكمية الكبرى من المياه والحمولة مما يتيح لمياهه القدرة على حمل الرواسب الرملية الخشنة • اما فرع دمياط فتصرفه الى اقل كثيرا من تصرف فرع رشيد كما انه يتعرض للاطماء بمعدل سريع مما يجعل اغلب حمولته من المواد الدقيقة التي ينقلها وهي في صورة عالقة ... Suspended •

ولقد كان من الممكن ان تمتد دلتا نهر النيل - وبالتالي اقليم زراعة الارز - كثيرا نحو الشمال لو ان النهر كان يخترق في مجراه الأدنى منطقة رطبة وليست صحراوية جافة ، اذ ان ظروف الجفاف في مصر تؤدي الى تناقص كمية المياه التي يخلطها النهر تناقصا تدريجيا كلما قرب النهر من مصبه مما يؤدي الى القائه معظم حمولته من الرواسب بالقرب من فم دلتاه • ولهذا كان نمو هذه الدلتا نحو الشمال نموا محدودا نوعا ما •

ويلاحظ ايضا ان معظم الرواسب التي تحملها مياه الانحلال (التي كانت أكثر عددا فيما مضى) تتألف من مواد دقيقة ناعمة ولعل هذا هو السبب في ان هذه الفروع تتميز بمجاريها - خاصة في شمال خط كتور + ٥ متر - بكثرة الانعطاف والالتواء ، كما يتعرض مجاريها جزر طينية كثيرة تكاد تتسم كلها بلا استثناء بأن اجزاءها الجنوبية التي تواجه تيار النهر اعلی منسوبها من اطرافها الشمالية • ولا بد ان تكون ظاهرة البحيرات المقطعة ازاء هذه الظروف كثيرة الحدوث في الدلتا وفي شمالها على الاخص •

ويلاحظ بأن رواسب الرمل والحصى التي رسبت في مياه البحر عند اول تكون الدلتا تكاد تختفي الان تحت الرواسب اللاحقة منها وهي الرواسب الطينية •

ولذلك فإنه يمكن أن نميز في الدلتا الطبقات الآتية من الرواسب • مرتبة من أعلى إلى أسفل :-

١- طبقة الطمي النيلي النقي (الفرين) والتي تكونت خلال العشرة آلاف سنة الأخيرة ويبلغ

سمكها ١١٦٦ متر تقريبا •

٢- طبقة سميكة من المواد الطبقية المختلطة بالرمال ويصل سمكها إلى ٢٦٦٠ متر •

٣- طبقة رواسب ما تحت الدلتا • وتكاد تتألف بأكملها من الحصى والرمال •

أما أهم مظاهر السطح في إقليم زراعة الارز فهي :-

أ- البحيرات الشمالية •

ب- الجزر الرملية إلى رواسب ما تحت الدلتا •

ج- الكثبان الرملية •

(أولا) البحيرات الشمالية :-

تتميز البحيرات الشمالية لإقليم الارز بوجود سلسلة من البحيرات والمستنقعات التي تمتد بطولسه والتي تكاد توجد جميعها شمالي خط كتور متر واحد فوق مستوى سطح البحر المتوسط • وأهم هذه البحيرات - المنزلة والبرلس ، أدكو - وهي تتصل بالبحر المتوسط اتصالا مباشرا • وشكل البحيرات أقرب إلى الاستطالة ، وهي غالبا ما تتخذ نفس اتجاهات خط الساحل (سيف البحر) الذي يحددها من الشمال • ويفصلها عن البحر حواجز ساحلية رملية تحتل مساحات كبيرة ، إذ تبلغ مساحة حاجز المنزلة ٩٣٠٠ فدان وحاجز البرلس الرملى مساحته ٦١٠٠٠ فدان وحاجز أدكو مساحته ١٣٠٠ فدان •

وتتكون هذه الحواجز الساحلية من الرواسب النيلية التي تلتقي بها مياه النيل في البحر والرواسب الرملية التي تنقلها الرياح من سطح الدلتا ، ومن الأتربة والرمال التي تتشأ عن تفتيت أهداف البحرية المحلية أو التي يجلبها التيار البحري • ولولا هذه الحواجز الساحلية لظلت الأحواض التي تجمعت فيها مياه البحيرات على شكل خلجان بحرية •

وقد تأثرت الحواجز البحرية في تكوينها بعدة عوامل طبيعية نذكر منها :-

- ١- اثر التيار البحرى الذى يسير من الغرب الى الشرق فى نقل الرواسب واعادة توزيعها •
 - ٢- ضعف تأثير الامواج مما ادى الى عدم ازالة الحواجز •
 - ٣- اسهام حركة الرياح فى تكوينها • فالرياح الشمالية الغربية تدفع بالرمال والأتربة صوب الجنوب فى الوقت الذى تعمل فيه الرياح الجنوبية الغربية على تثبيت السبخ الجنوبية للحواجز •
- وتتميز البحيرات الثلاث فى شمال نطاق الارز بانها تتصل بالبحر عن طريق ثغرات ضيقة توجد فى الحواجز الرملية تعرف بالبواغيز • وهى توجد غالبا فى : المناطق الضيقة من الحواجز الرملية وتظل مفتوحة فى الاوقات التى تشتد فيها انواء البحر وتعمف وتتعرض للاطماء والانسداد عندما تهدأ مياه البحر وسزل هياكلها ••

والمعروف ان هذه البحيرات هى الا اجزاء من الدلتا لم تكتمل فيها عمليات الارساب بمعدل ولعبت العوامل الطبيعية دورا متشابها بالنسبة لتكوينها • واهم هذه العوامل ^(١) :-

- ١- تكوين الدلتا : وفى اثناء تكوين الدلتا كانت هناك العديد من المجارى المائية التى كانت مياه الفيضانات العالية تقطع جسورها وتكون لنفسها جسورا جديدة • وقد تلتقى النروع ببعضها مع بعض فتعصر بينها بعض الاحواض او البحيرات وذلك بالاضافة الى الاحواض والبحيرات الشاطئية التى تفصلها الشواطىء الساحلية الرملية عن البحر • وهى جميعا تمثل بقايا خلجان الى منخفضات لم تردم بالرواسب تماما •
- ٢- نروع النيل القديمة • وهى التى استطاعت فى كثير من الحالات ان تكون لنفسها ضفافا مرتفعة تحصر بينها عددا من المنخفضات تتحول الى بحيرات الى خلجان بحرية اذا طفت عليها المياه •
- ٣- الشواطىء والكثبان الرملية الساحلية • نهى كثيرا ما تمتد مقاطعه مع جسور النيل القديمة • وذلك لتضامنت معها فى الاحاطة بالخلجان والمنخفضات وفى فصلها عن البحر - ولكن هذه الحواجز بسبب قلة ارتفاعها وبفضل التحات التى تقطعها لم تاصل هذه المنخفضات تماما عن البحر •
- ٤- حركة الهبوط التاريخية • وهى الحركة التى يمكن ان نرجعها الى الكميات الكبيرة التى يرسلها نهر النيل سنويا من الطين • وقد أدت حركة الهبوط التاريخية هذه الى طغيان مياه البحر

(١) سعد قسطندى ملطى "بحيرات مصر الشمالية" رسالة ما جستير غير منشورة - اداب القاهرة

على الاراضى الزراعية والمستنقعات التى كانت فى طريقها الى التجفيف وبذلك اخذت تعود الى حالتها البحرية السابقة •

هـ - تكسر الامواج على ساحل الدلتا الشمالى الضحل مما ادى الى تثبيت صخور قاع البحر فى المنطقة الساحلية ثم ترسبها وراء خط تكسر الامواج - اى صوب اليابس - على صورة السنته وجزر صخرية كوثت حاجزا واحدا يمتد موازيا لسيف البحر ادى الى ظهور المنطقة على شكل سلسلة من البحيرات الساحلية الضحلة •

وتمتاز البحيرات فى شمال نطاق الارز بكثرة خلجانها وانتشار البرك والسياحات حول شواطئها كما تتاثر مساحاتها بموامل كثيرة متغيرة وثابتة اهمها التجفيف الناتج عن العوامل الطبيعية الى البشرية • كما انها تتميز بقلعة العمق الذى يبلغ فى المتوسط حوالى ٦٠ سم وكثرة جزرها التى تكونت نتيجة هبوط بعض المدن والقرى القديمة فهجرها سكانها او انها بقايا الشطوط القديمة او نتيجة لتراكم الرواسب فى منطقة اكثر من الاخرى •

وشواطىء البحيرات وشواطىء جزرها من النوع الرسوبى الذى يتاثر بموامل التصرية والارساب فى مناطق البحيرات ما زال مستمرا حتى الوقت الحاضر ، وتتكون الرواسب من الرمال والطى وتركز ارسال الرمال فى الشواطىء الشمالية بينما يترسب الطى فى الشواطىء الجنوبية ولذلك تتميز الاخيرة بكثرة الدالات واشباه الجزر •

وتتمثل الموارد المائية للبحيرات فيما يلى :-

- ١- المصارف • وهى المورد الرئيسى للبحيرات •
- ٢- القنوات النيلية • وتمتد البحيرات بكميات كبيرة من المياه اثناء الفيضان •
- ٣- الامطار •
- ٤- البواغيز والفتحات الصناعية • وهى قليلة نظرا لقلعة عمق البواغيز وارتفاع مناسيب البحيرات بالنسبة لمناسيب سطح البحر •
- هـ - التسرب • وتتسرب الى البحيرات كميات قليلة من مياه البحر او الاراضى الزراعية المجاورة •

وستتكلم الان عن كل من الارض الثلاث

١ - بحيرة المنزلة :

وهي اكبر بحيرات نطاق الارز وتقع في شماله الشرقى بحيث يحدها البحر المتوسط في الشمال وقناة السويس في الشرق وفتح دمياط في الغرب • اما شواطئها الجنوبية فتتقاسمها محافظتى الشرقية والدقهلية وهي تنحصر بين خطى عرض ٣١ ° ٣٠ ° ٣١٤ (اى انها تتراعى فوق نصف درجة عرضية) وبين خطى طول ٣١٤٠ ° ٣٢٢٠ ° شرقا • وتبدو البحيرة على هيئة مستطيل يبلغ طوله من الشمال الغربى الى الجنوب الشرقى نحو ٤٧ كيلومترا اما عرضه فيبلغ حوالى ٣٠ كيلومترا فـ الى المتوسط وان كان يضيق ضيقا واضحا في الوسط حيث لا يزيد عرض البحيرة على ١٧ كيلومترا • تغفل شبه جزيرة الشبول التى كوندت البحر الصغير • وتنتشر على طول الشواطئ الجنوبية للبحيرة مجموعة من الخلجان والبرك • وبعض هذه الخلجان يتصل بمياه البحيرة اتصالا مباشرا وبعضها الاخر يتصل بها عن طريق بعض المسارب الضيقة • اما البرك فتتصلها عن سطح مياه البحيرة "برازخ" من الارض المستقيمة (مثل بركة صان الحجر وبركة الكبرى وملاحه تل سنهور) •

وتنتشر حول البحيرة مسطحات مائية ضحلة تغمرها المياه تارة وتنحسر عنها تارة اخرى وتعرف "بالسياحات" واكثر ما تكون هذه السياحات انتشارا في الشرق والجنوب الشرقى حيث يوجد سهل الطينة • ولا تقل مساحة سياحات البحيرة باى حال عن ١١٣ الف فدان •

وكانت بحيرة المنزلة تعرف فيما مضى ببخيرة تنيس (نسبة الى بلدة تنيس القديمة) وقد كانت تخترقها فيما مضى ثلاثة افرع لنهر النيل هي البيروزى والتيس والمنديزى • ويعتقد الكثيرون ان بحيرة المنزلة ليست ذات اصل بحرى ولكنها تكونت نتيجة تجمع مياه النيل في منطقة منخفضة في شمال شرق الدلتا مما ادى الى ظهورها على هيئة سلسلة من المستنقعات المذبة ثم حدث زلزال في اواخر القرن السادس فانخفضت اراضي تلك المنطقة وغطى عليها البحر عبر الحاجز الرملى الذى كان يفصلها عن مياه البحر • تراعى على سطحها الا عددا كبيرا من الجزر الصغيرة مثل جزيرة ابن سالم وتنيس وشبلا •

وتتصل بحيرة المنزلة بالبحر المتوسط عن طريق بؤغاز اشتوم الجميل الذي يمثل مصب النهر
التانيني المندثر . وتوجد بالإضافة الى هذا البؤغاز فتحات اخرى تتصل بالبحيرة عن طريقها بالبحر
المتوسط مثل حلق الوحل والدوابير ، ولكنها تنسم في الوقت الحالي بالانسداد تقريبا .

وتبلغ مساحة البحيرة حوالي ٤٠٧ ألف فدان ، وقد كانت فيما مضى اقل مساحة مما هي
عليه الان - وترجع الزيادة الى هبوط الارض في شرق الدلتا في العصور التاريخية . .

وشواطئ المنزلة الجنوبية كثيرة التشرشر والتصح وتنصرف اليها كميات كبيرة من مياه الصرف ،
اذ ان كل مصارف شرق الدلتا تكاد تنتهي اليها مثل مصرف فارسكور وبحر البقر والرياح والسرو
وابو جريدة وباغوس . . وغيرها . . وقد ادى اندباب مياه هذه المصارف في البحيرة الى تقليل
نسبة ملوحتها التي تتراوح في المتوسط بين ٨ ر % ١٠ % وتقل عن هذا القدر عند مصبات
المصارف حيث تتراوح بين ١ ر % ٣ ر % .

وتنتشر في البحيرة اعداد كبيرة من الجزر (١٠٢٢ جزيرة) التي تبلغ مساحتها نحو ٣١٣٢٠
فدان او حوالي ٩ % من المساحة الاجمالية للبحيرة وبعض هذه الجزر يمتد من الشمال الشرقي الى
الجنوب الغربي وتتألف من الصلصال وهي غالبا ما تمثل بقايا جسور الافرع الدلتاوية القديمة . ومن
امثلتها جزيرة كوم الذهب وجزيرة ابن سالم وتتراوح منسوبها فوق سطح البحر ما بين العشرين
سنتيمترا والمترين . ومثل هذه الجزر يرفها الاهالي محليا (بالبرور) . وتكاد تقتصر الحياة
النباتية الطبيعية في هذه الجزر على انواع من الحشائش والاعشاب الملحية التي تنمو على
شواطئها بكثافة واضحة اما المناطق الداخلية من هذه الجزر فتكاد تكون جرداء تماما وتتمسوى
في هذا الجزء الرملية او الصلصالية .

وبحيرة المنزلة ضحلة العمق مثلها في هذا كغيرها من البحيرات الدلتاوية التي يتراوح عمق
مياهها بين ٧ ر % مترو ١ متر . وهي تتألف من نحو ٣٠ حوضا تصرف محليا (بالبحار) . مثل
ب ر رشدي - والديجسو واتريسب - وتختلف في اعماقها وتتميز بتجاورها ، ومن هنا كان
الانتقال سريعا بين المناطق الضحلة والمناطق العميقة نسبيا . واكثر جهات البحيرة عمقا مجرى
الفرع الدلتاوية القديمة والمناطق البعيدة عن شواطئ البحيرة وسياحاتها .

وهي تحتل اكثر قطاعات ساحل الدلتا المتوسط تقوسا نحو الشمال وتبدو على شكل مستطيل يمتد من الشمال الشرقى الى الجنوب الغربى لمسافة تربو على ٥٦ كيلو مترا . وهو بدأ ضيقا فسي الغرب حيث لا يزيد اتساعه على خمسة كيلو مترات ويتسع كلما اتجهنا شرقا حيث يصل الى اقصى اتساع له عند مصب مصرف رقم ٧ ، ولكنه يعود فيضيق مرة اخرى الى نحو خمسة كيلو مترات فسي في اقصى الطرف الشرقى للبحيرة .

وتبلغ مساحة البحيرة عند مستوى البحر نحو ١٣٦٧٣٠ فدان ، ويمكن اذا ضمت اليها مساحة السياحات والملاحات والبرك التي تتوزع على هوامشها وتملأ فوق مستوى البحر بنحو نصف متر فمعنى هذا انها تتسع الى اكثر من ٣١٤ الف فدان . ويميز شاطئ البرلس الجنوبي بكثرة خلجانه التي تحتل من مساحة البحيرة اكثر من ١٦٨٠٠ فدان ومن أمثلتها : جونه البركة الشرقية ، وجونه بحر الوحال وجونه ضهر منصور وبحيرة النقمه وغيرها . أما البرك التي توجد على طول الشواطئ الجنوبية وهي التي تصرف محليا بالفراقات فتبلغ مساحتها نحو ٥١٦٠ فدان ، وأما السياحات فتزيد مساحتها على ١٦٦ الف فدان .

وينصل بحيرة البرلس عن مياه البحر المتوسط حاجز رملى عرض يزيد اتساعه على خمسة كيلو مترا في بعض المواضع ، ويحتل مساحة تربو على ٦١ الف فدان ، وهو يبدو على شكل كثبان رملية مرتفعه تختلف تماما عن الشطوط الرملية المنخفضة التي تنصل بحيرة المنزلة عن مياه البحر . ويقع غرب قرية البج بوقاز البرلس الذى يمثل منفذ الاتصال الوحيد والباشر بين البحيرة والبحر . ويبلغ طولها نحو ٢٥٠ متر وتسد الرمال كل عام . ويبلغ عدد الجزر التي تتوزع في بحيرة البرلس ٧٣ جزيرة تربو مساحتها على ٢٨٦٠ فدان (٢ % من مساحة البحيرة الكلية) واكبرها جزر : الكوم الاخضر (٥٧٠ فدان) ودشيعي (٣٠٠ فدان)

وقد تأثرت بحيرة البرلس بالمجرى الادنى للفرع السينيتى القديم الذى يكاد يطابق مجرى بحر بسنديله الحالى الى البحر المتوسط^(١)

I) Ball , J. "Egypt in the classical geographer " Cairo , govt Press, 1942, P.F . 126 _ 128 .

وتتميز الاراضى الواقعة شرقى بحيرة البرلس باستوائها وقلة تموجها مما ادى الى ان تكون بعض البطائح والمستنقعات دون البحيرات وكان سببا فى عدم امتداد البحيرة شرقا حتى فرع دمياط ..

ج - بحيرة ادكو :

وتبلغ مساحتها ٣٥ ألف فدان ، وهى وليدة الفرع الكانوى (١) وما كان يحمله من رواسب وقد تكونت فى اروق مشابه لظروف نشأة بحيرة المنزلة وخصوصا وان البحيرتان متشابهتان فى نواحي كثيرة ، فاحدهما تقع فى شمال شرق الدلتا والاخرى فى شمالها الغربى - وتقع كلتاهما فى منطقة رملية ، كما كانتا متصلتين بالبحر وكانت تصب فى كل منهما او بالقرب منهما بعض افرع النيل القديمة . وقد ادى حدوث الزلزال فى القرن السادس الى هبوط قشرة الارض عند مصب الفرع الكانوى الذى انتشرت مياهه على هيئة مستنقع كان يمتلئ بمياه النيل فى وقت الفيضان ، كما كانت تطغى عليه مياه البحر فى فصل الشتاء عندما كان ينخفض منسوب مياه الفرع الكانوى .

وقد ظلت مياه البحر والنيل تختلط فى بحيرة ادكو الى ان ردم الفرع الكانوى نهائيا فى القرن الثانى عشر فانقطع اتصال البصرة بالمياه العذبة فى حين بقيت صلتها بالبحر مستمرة عن طريق بوقاز المصدية الذى يظل مفتوح باستمرار ازاى مياه الصرف المتزايدة التى تتدفق الى البحيرة ولوقوعه غربى مصب رشيد بعيدا عن تأثير رواسبه ..

وجزر بحيرة ادكو صغيرة المساحة وقليلة العدد اذا ما قورنت بالموجود منها فى بحيرتى المنزلة والبرلس . وهى تكاد تخلو من البحيرات والبرك لصغر مساحتها ولا حاطتها بجسور اصطناعية مرتفعة . ولا شأن بمجرى هذه البحيرات والمستنقعات من حولها - له اثر ضار على تربة نطاق زراعة الارز فى مصر ، فهى تزيد من نسبة الملوحة بها وتجعلها (وخاصة فى الجهات المتاخمة لها) غير الحقة للزراعة على الاطلاق لمعظم الفلات الاقتصادية الا اذا وجهت اليها كثيرا من العناية والجهودات لاستصلاحها وتجفيف مساحات كبيرة منها ..

(١) احمد محمد المدوى ، سواحل مصر " مقال بمجلة كلية الاداب عام ١٩٣٨ " .

٢) رواسب ما تحت الدلتا او الجزر الرملية :

فى الوقت الذى كانت تتكون فيه المدرجات النهرية فى وادى النيل ، كان نهر النيل يلقى بكميات هائلة من الحصى والرمال فى مياه البحر المتوسط . وقد انتشرت هذه الرواسب امام مصباته على هيئة دال كبير تعرض سطحها للنحت بواسطة تروج النهر حينما انخفض مستوى سطح البحر المتوسط فى اواخر العصر الحجري القديم الاعلى ، وتكاد تختفى الان رواسب الرمل والحصى تحت تكوينات الطين الحديثون هنا كانت تسميتها برواسب ما تحت الدلتا Sub_deltaic deposits على ان بعض هذه الرواسب قد تظهر رغم هذا فوق سطح الارض حيث تبدوا شبه ما تكون جزر من الرمال والحصى مبعثرة وسط محيط هائل من الطين الناعم المتناسك .

واهم هذه الجزر فى نطاق زراعة الارز توجد فى السنبلاتين وجنوب بحيرة المنزلة وتظهر هنا على هيئة تلال وطبقة مستديرة الشكل تقريبا تعرف بظهور السلاحف (١) .

وتتعرض هذه الجزر فى الوقت الحالى لان تغمر بالطين النفيض ويتناقص منسوبها فوق ارض الدلتا باضطراب ازاء تراكم الرواسب الفيضية فوقها ، كما ان بعضها قد اختفى وتلاشى بكل بقايا العمران (المقابل على وجه الخصوص) التى كانت فوقها .

وتتفق معظم الآراء على ان هذه الرواسب عظيمة السطوع وانها تحتوى على كميات هائلة من المياه الجوفية والتى يمكن الحصول عليها بحفر ابار عميقة . وقد حفر بالفعل مثل هذه الابار وتستخدم فى زراعة بعض المحاصيل التى لا تحتاج لكميات كبيرة من المياه .

(ثالثا) الكثبان الرملية :

وتمثل احد المظاهر الجيومورفولوجية الرئيسية فى الجهات الشمالية لاقليم الارز ، واغلبها تابل الارتفاع والاتساع ، اذ لا يزيد ارتفاعها على بضعة امتار فوق سطح البحر ويتراوح اتساعها بين ٥٠٠ ، ١٥٠٠ متر . ويمكننا ان نتبع ثلاثة نطاقات من هذه الكثبان تمتد متوازية من البحر غرب الداخل . واولها عبارة عن شطوطى يتراوح اتساعه بين ٥٠ ، ٦٠ مترا ويتألف من الرمال والطين وغايا الاصداف التى يجلبها البحر فى اوقات المد ، وعلى ذلك انطلاقا من الكثبان الرملية

I) Ball, J. " Contributions to the geography of Egypt " Cairo 1939. P . 33

المخفضة التي لا يزيد ارتفاعها على بضعة أمتار وتغطيها وتثبتها بعض النباتات الطبيعية ، أما المناطق الثالث فيمثل الحد الشمالى للبحيرا وتكون من الطين وتمتد فيما بينه وبين البحيرات ارض سوداء جرداء تمثل السياحات الشمالية لمياه البحيرات التي تملأها مياهها من وقت لآخر .

وتمتد الحواجز الرملية شمالى بحيرة المنزلة لمسافة ٦٠ كيلومترا او الى اتساع نطاق الرمال فيها ما بين ٥٠ ، ١٥٠٠ متر .

(١) اما كثبان بحيرة البرلس فهي تشبه في ارتفاعها كثبان منطقة البوصيلى - المعدية (١) ونستطيع

ان نميز بين نوعين منها : كثبان منخفضة تمتد غربى بوقاز البرلس صوب الجنوب الغربى لمسافة ٤٦ كيلومترا او كثبان مرتفعة تمتد شرقى بلدة البرج . وتمتد عبر شبه الجزيرة التي تفصل بحيرة البرلس عن البحر حتى مصب دمياط . واغلب الظن ان رمال هذه الكثبان قد جلبت من الرواسب السطحية للدلتا ثم حصرت في نطاقات امتدادها الحالية بفعل امواج البحر العاصفة التي كانت تدفع بها صوب الجنوب ، وبواسطة الرياح الجنوبية الغربية التي كانت تدفعها صوب البحر في الشمال .

ويمتد البعض بأن هذه الحواجز كانت الحائل الاساسى في تقدم الدلتا نحو الشمال ، ولكننا نجد ان قطاعات محدودة من الحواجز الشمالية هي التي ما زالت تتقدم نحو الشمال - واهم هذه القطاعات في المناطق الاتية :-

أ - قطاع يمتد فيما بين ابو خشبة وبوقاز رشيد .

ب - المنطقة الممتدة فيما بين نقطة الكراكة خفر السواحل والحلق .

ج - فيما بين النصف والديبة شرقى دمياط .

د - فيما بين كم الحمامات والقارة الى الشرق من بلطيم .

وفي هذه القطاعات اربعة تتقدم الدلتا وتمتد نحو الشمال على حساب مياه البحر المتوسط بمعدلات متفاوتة . وفيما عداها يسود النحت في كل ارجاء الساحل الدلتاوى خاصة عند راس البر وعند مصب رشيد وبرج البرلس ، وفي المنطقة الاخيرة اضطر الوطنيون الى نقل قراهم بعيدا عن الساحل ثلاث مرات في غضون السبعين سنة الاخيرة واصبحت بلدة برج البرلس مهددة الان بان تصبح

جزيرة معزولة تقع في شرق بوغاز البرلس •

اما الكتبان في منطقة البوصلي - المعدية ، فهي تمتد لمسافة ٢٤ كيلو متر وتشرف على الساحل الشمالي لبحيرة ادكو ، وهي تبدأ ضيقة قليلة الارتفاع في الغرب واكثر اتساعا وارتفاعا في الشرق قرب مصب فرع رشيد •

والكتبان الرملية في شمال نطاق الارز قريبة الشبه من النوع الهلالي النموذجي الذي يحرف بالبرخان وتمثل خطرا على الاراضي الزراعية بالنطاق ثقيل مساحتها وكذلك المحصول الناتج مما يتطلب ضرورة مضاعفة الجهد لمقاومة سنى الرمال •

وتعتبر الكتبان الرملية في شمال نطاق الارز بمثابة مخازن طبيعية للمياه العذبة ، اذ انه عندما تتساقط الامطار سرعان ما تحفر الكتبان جاحدا وتتغمر بها فيرتفع منسوب المياه الجوفى ثم يمتص سطح الارض ويصبح من اليسر الحصول على مياه عذبة من التجاويف الواقعة بين الكتبان ، وهذا يفسر لنا ازدهار احراج النخيل وتركزها قرب بلطيم في منطقة هامة عن تجويف كبير بين كتبان الرمال • ولولا هذه الكتبان لتبخرت كل مياه الامطار ولصعبت الافادة منها •

وفيما عدا هذه الكتبان الرملية في بعض جهات شمال اقليم الارز فان الاقليم بأكمله سهل لا توجد به اية مرتفعات ويتدرج في الانحدار نحو الشمال - خاصة في المناطق الوسطى منه - وانقظام دقيق •

ولا شك ان هذا الاستواء في السطح والتدرج في الانحدار من العوامل التي تساعد على زراعة الارز في الاقليم وتجعله مناسبا لذلك تماما •

فالمعروف ان نبات الارز يحتاج الى استمرار وجود مياه الري بالحقل لفترات طويلة نوعا واستواء السطح يساعد على بقائها •

ب - المناخ

تتطلب زراعة الارز الجو الدافئ والرطوبة البسيطة ، كما ان درجة البرودة الشديدة توقف

نمو الارز وتعطل تكوين السنابل .

وانسب الجهات لزراعته هي تلك المستوية المفتوحة ، لانه لا يتحمل الظل من الاشجار المجاورة ، ولكن الهواء الخفيف يساعد على تخفيض نسبة الرطوبة الناتجة من الامطار او الري ، ويعكس ذلك فان الهواء الشديد يضر بتكوين السنابل ونموها ..

واقليم زراعة الارز بمصر يقع ما بين خطى عرض ٣٠° ٣٦° ٣١° شمالا وفي الركن الشمالي الشرقي من حوض البحر المتوسط قريبا من اليابس في قارتي آسيا وافريقية ، وبذلك فهو يدخل ضمن المنطقة المعتدلة الدفئة .

وكان لوقوع الاقليم وامتداده على ساحل البحر المتوسط اكثر كبير في مناخه ولو ان انخفاض الساحل الذي يطل به الاقليم على البحر وعدم تصفه كثيرا في مياهه ادى الى اضعاف اثر البحر الملطف .

ومع ذلك فان تأثير البحر المتوسط على مناخ النطاق لا ينكر ، وهو في ذلك اكثر اهمية من خط العرض وخاصة في الجهات الساحلية منه بوجه خاص . وقد قدر ان تأثير البحر يمتد الى مسافة لا تقل عن ٤٠ كيلومترا في اراضي النطاق ، اى عند مدينة كفر الشيخ تقريبا ..

وبهنا هنا دراسة المناخ في اقليم الارز خلال الفترة الممتدة من شهر ابريل الى شهر سبتمبر وهي الفترة التي يبدأ فيها شتل الارز وتنتهي بحصاده وتخزينه .

والفترة المذكورة (ابريل - سبتمبر) تعتبر فصل الصيف في مصر وهو من اكثر الفصول استقرارا في ظروفه المناخية .

(١) د . جمال الدين الدناصورى " دراسات في جغرافية مصر " القاهرة ١٩٥٧ ،

وسندرس الان كل من عناصر المناخ في النطاق على حده

١- الحرارة : يعتبر البحر المتوسط اهم عوامل توزيع الحرارة في النطاق ، وان كان هذا

لا يعنى انكار ما للعوامل الاخرى من تأثير في الحرارة كالرياح مثلا .

وتبلغ درجة الحرارة اقصاها في شهر يوليو في جميع انحاء النطاق ما عدا الجزء الساحلى منه فيتاخر الى شهر اغسطس لان مياه البحر ترتفع درجة حرارتها ببطء اثناء فصل الصيف عن اليابس . ويمتد تأثير البحر في هذا الصدد الى مدينة دمهور (خط عرض ٢٠° ٣١') والسمر (خط عرض ١٤° ٣١') ، هذا بينما نجد ان مدينة بلقاس التى تقع الى جنوب السمر بدقيقة واحدة يتساوى فيها متوسط الحرارة اليوى في شهرى يوليو واغسطس (٧ و ٢٦ م) .

ومعنى ذلك اننا قد بلغنا الحدود التى يبدأ تأثير البحر عندها في الاختلاف . والواقع ان درجة الحرارة في شهرى يوليو واغسطس في معظم جهات نطاق الارز مقارنة كثيرا فيما عدا الجهات القريبة من البحر .

اما اكبر درجة للحرارة خلال هذه الفترة نهى ٣٥° م . وقد سجلت بالقرشيه في شهر يوليو ، كما ان اقل درجة للحرارة سجلت بنفس البلدة (١٠° م) خلال شهر ابريل ، وهى تقع في جنوب وسط النطاق .

اما اعلى متوسط لدرجات الحرارة الشهرية فيقع في شهر اغسطس في كل من رشيد والسمر والمنصورة ودمهور ، وفي شهر يوليو في سخا والقرشيه . والبلاد الاربع الاولى اقرب الى البحر المتوسط .

والجدول التالى^(١) يبين متوسط درجات الحرارة في بعض جهات اقليم الارز بمصر في الفترة من ابريل الى سبتمبر . :-

I) Ministry of war " Climatological Normals for Egypt " Cairo
1938 . P . 16 .

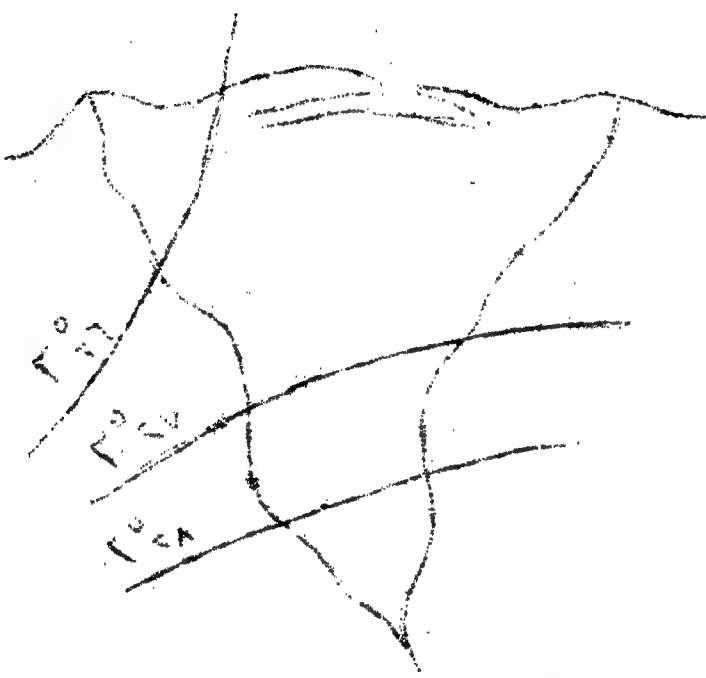
المحطة	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	المتوسط
رشيد	١٩ر١	٢١ر٨	٢٤ر٩	٢٦ر٣	٢٧	٢٦ر٤	٢١ر٤
السرور	١٨ر٣	٢١ر٥	٢٥ر١	٢٦ر٧	٢٦ر٧	٢٥ر٤	٢٠ر٣
سخا	١٧ر٧	٢١ر٦	٢٤ر٦	٢٥ر٩	٢٥ر٨	٢٤	١٨ر٩
المنصورة	١٩ر٦	٢٣ر٦	٢٦ر٥	٢٧ر٧	٢٨	٢٦ر٤	٢١ر٤
القرشية	١٨ر١	٢٢ر١	٢٥ر٢	٢٦ر٢	٢٦ر٢	٢٣ر٩	١٩ر١
دمهور	١٩	٢٢ر١	٢٥ر٣	٢٦	٢٦ر٣	٢٥ر٢	٢٠ر٥

أما المتوسط العام لدرجة الحرارة خلال هذه الفترة فهو ٢٤ر٢ م . والفرق بين أعلى درجة حرارة نهارا وأدنى درجة حرارة ليلا قليل ، وإن كان الفرق يرتفع قليلا في بداية الفترة عن نهايتها . وقد يعود هذا الفرق الى تأثير البحر المتوسط القريب . كما يلاحظ بأن الفرق بين متوسط درجة الحرارة بين الشهور المختلفة لا يزيد عن أربع درجات باى حال من الاحوال في اى من المحطات المذكورة . أما الفرق في المتوسط العام لها فهو لا يزيد عن ٣ م .

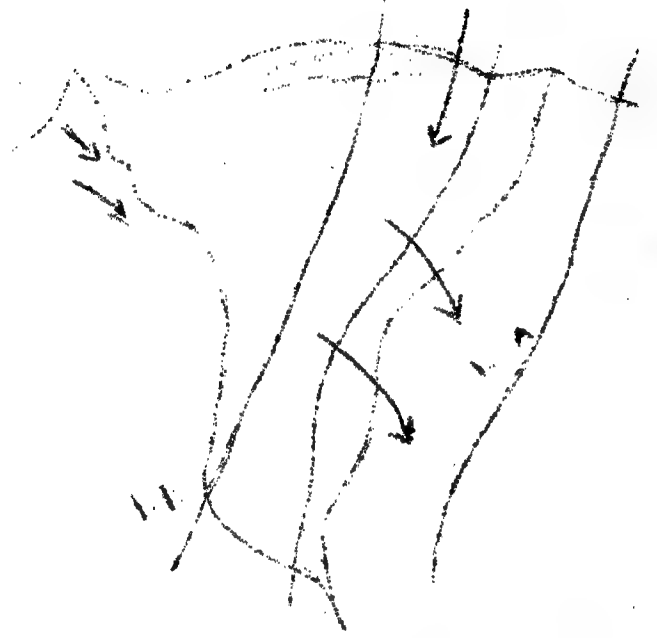
وبذلك نرى أن درجات الحرارة ومتوسطاتها تكاد تكون متقاربة في جميع انحاء النطاق . والجدول التالى يوضح أعلى وأقل درجة للحرارة في المحطات السابقة خلال شهر الصيف .

المحطات	ابريل		مايو		يونيو		يوليو		اغسطس		سبتمبر	
	أعلى	أقل	أعلى	أقل	أعلى	أقل	أعلى	أقل	أعلى	أقل	أعلى	أقل
رشيد	٢٢ر١	١٦ر١	٢٤ر٦	١٨ر٩	٢٧ر٣	٢٢ر٥	٢٨ر٢	٢٤ر٤	٢٩ر١	٢٤ر٩	٢٨ر٩	٢٤
السرور	٢٤ر٩	١٢ر١	٢٧ر٨	٢٥ر٢	٣١ر٨	١٨ر٢	٣٣ر٥	١٩ر٢	٣٣ر٥	١٩ر٤	٣١	١٨ر٨
سخا	٢٧ر١	١٠ر٢	٣١ر٢	١٣ر٥	٣٣ر٦	١٦ر٥	٣٤ر٣	١٨ر٥	٣٤ر٣	١٨ر٦	٣٢	١٧ر١
المنصورة	٢٧ر٤	١١ر٩	٣١ر٥	١٥ر٦	٣٤ر٣	١٨ر٧	٣٥ر٣	٢٠ر١	٣٥ر٤	٢٠ر٦	٣٣ر٤	١٩ر٤
القرشية	٢٧ر٨	١٠	٣٢ر٣	١٣ر٣	٣٥ر١	١٦ر٥	٣٥ر٩	١٨ر٤	٣٥ر٤	١٨ر٦	٣٢ر٨	١٦ر٧
دمهور	٢٧	١١	٣٠ر٢	١٤	٣٢ر٩	١٧ر٧	٣٣	١٩	٣٣ر٢	١٩ر٤	٣٢ر٢	٨ر١

وبالاحظ من الجدولين السابقين ان متوسطات درجات الحرارة للشهور واعلى درجات الحرارة فى المحطات المذكورة (والواقعة جميعا فى اقليم الارز) تتدرج فى الارتفاع من شهر ابريل الى شهر يوليو وأغسطس ثم نيدا فى الانخفاض من شهر سبتمبر .
وهذا التدرج فى درجة الحرارة ملائم تماما لزراعة الارز التى تتطلب الجو الدافئ . كلما قارب موعد الحصاد حتى يتم نضج النبات .



خطوط الحرارة التساوية فى شهر يوليو



الرياح وخطوط الضغط فى شهر يوليو

بـ الرياح : وهى غالبا شمالية وشمالية غربية ، وتبلغ نسبة هذه الرياح السائدة التى تهب فى هذين الاتجاهين نحو ٨٦ % طوال الفترة من ابريل الى سبتمبر .
وقد تهب الرياح من الجنوب والجنوب الشرقى حين تمر الاعاصير (خاصة فى اواخر فترة النمو) ويختلف اتجاه الرياح باختلاف موقع الاعصار ، ولكن هذه الرياح نادرة الهبوب فى هذه الفترة حيث تكون الرياح الشمالية اكثر انتظاما .
وهناك ايضا رياح الخماسين التى تهب فى شهرى مايو ويونيو ، وهى رياح متربة محملة بالرمال والحصى تأتى من الصحراء وتسبب اضرارا بالغة للنبات الصغير الذى يكون فى اول مراحل نموه وخاصة فى الجهات المتاخمة للصحراء فى محافظتى البحيرة والشرقية . ولكن تأثيرها ضعيف على معظم جهات النطاق ، كما انها تهب لفترة قصيرة ويمتطعه ، ومن ذلك ان البعض يعزى اليها ضالة انتاج غلة الدنان فى بعض الجهات .

ج - الامطار : وهي متعددة طوال فترة وجود النبات بالارض حتى حصاده ما عدا في بدايتها خلال شهرى ابريل ومايو ، وهذا بالطبع لا يضر بالنبات بل على العكس من ذلك فهو يوفر بعض الجهد والمال اللازمين لرى الارز في هذه الفترة من حياة النبات كما انها تخفف من اثر رياح الخماسين في بعض الاحيان .

اما بعد شهر مايو (الفترة من يونيو الى سبتمبر) فلا يكون هناك تساقط على الاطلاق في جميع انحاء اقليم الارز .

والجدول التالى^(١) يبين كميات التساقط بالمليمتر في بعض جهات النطاق في الفترة من ابريل الى سبتمبر :-

المحطة	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر
رشيد	٣	١	-	-	-	-
السرو	٥	٣	-	-	-	-
القرشية	٤	٢	-	-	-	-
دمهور	٥	٢	-	-	-	-
دمياط	٤	٢	-	-	-	-
البرلس	٧	١	-	-	-	-
كفر الدوار	٥	٢	-	-	-	-
المنصورة	٥	٢	-	-	-	-
المطف	٥	٣	-	-	-	-
بلقاس	٧	٤	-	-	-	-
سخا	٤	٢	-	-	-	-
كفر الشيخ	٥	٣	-	-	-	-

وتعتبر البرلس اكثر جهات النطاق مطرا ، وذلك نظرا لتوفرها في البحر المتوسط مما يجعلها

في مهب الرياح الشمالية والشمالية الغربية .

وبذلك فان عنصر المطر يعتبر مناسب للغاية لزراعة الارز في النطاق (بل انه انسب عناصر

المناخ جميعا في هذه الناحية) والذي تتطلب زراعته الجفاف التام في اواخر فترة النمو طوال فترة

الحصاد ، كما ان التساقط في اول الزراعة لا يضره بل هو مرغوب فيه .

د - الرطوبة : تبلغ الرطوبة النسبية اقصاها في نهاية الفترة (ابريل - سبتمبر) على

الساحل وتقل نوعا كلما اتجهنا الى الداخل .

والجدول التالي يبين نسبة الرطوبة في الجو في بعض جهات النطاق في الفترة من

ابريل الى سبتمبر :-

المحطة	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر
رشيد	٧٦	٧٧	٧٧	٨٠	٧٩	٧٥
السرو	٧١	٧١	٦٨	٧٣	٧٩	٧٨
المنصورة	٦٨	٦٣	٦٥	٧٤	٧٨	٧٦
دمهور	٦٧	٦٤	٦٠	٦٩	٧٢	٧٩
القرشيه	٧٠	٦٤	٦٥	٧٠	٧٥	٧٨
سخا	٧٤	٧٢	٧٠	٧٤	٧٨	٨٠

ويلاحظ من الجدول بان الرطوبة تزيد بصفة خاصة في شهر اغسطس وذلك لان ارتفاع حرارة الصيف

تساعد على زيادة نشاط عملية البخر على الساحل وبخاصة ان الرياح التي تهب من البحر تنشط

اثناء الصيف حاملة معها كمية كبيرة من الرطوبة .

ويلاحظ ايضا ان الجهات القريبة من الساحل تمتاز الرطوبة النسبية فيها بانها قليلة التغير بين

شهر واخر ، ولا ريب ان قرب هذه الجهات من البحر هو العامل الاول المسئول عن ثبات درجة

الرطوبة النسبية فيها .

اما الجهات الداخلية من النطاق ، فان الرطوبة النسبية بها متغيرة اكثر منها في الجهات الساحلية ، كما ان درجة الرطوبة بها تهبط الى ادناها في شهرى مايو ويونيو ، وربما كان ذلك لارتباط حدوث هذه النهاية الصغرى بهبوب رياح الخماسين الجافة في ذلك الوقت من السنة ، مع ارتفاع درجة الحرارة .

وجدير بالذكر ان الاختلاف في درجة الرطوبة النسبية بين يوم واخر يبلغ ادناه في فصل الصيف (فصل زراعة الارز وحصاده) وذلك لانتظام هبوب الرياح الشمالية .

ومن دراسة المناخ في نطاق الارز بمصر ، نلاحظ ان المطر اكثر عناصر المناخ ملائمة مع زراعة الارز ، يليه الحرارة . اما عنصر الرياح والرطوبة النسبية فهما لا يتلائمان تماما مع زراعته ويؤثرا في كثير من الاحيان على المحصول الناتج وكذا .

وفي ذلك ان المناخ لا يقارن تأثيره في الانتاج الزراعى عموما وفي انتاج الارز خصوصا بتأثير العوامل الاخرى كالسطح والترسة مثلا .

ج - التربة

تتكون اراضى الدلتا المصرية - التى تضم نطاق زراعة الارز - من الفرين الذى يجلبه نهر النيل (١) اينا سنويا من تفتت الصخور المنتشرة فى جهات الحبشة وأوغندا اثناء الفيضان من كل عام وذلك فى الفترة من منتصف يوليو الى آخر سبتمبر ، ويرسب هذا الفرين عادة فوق طبقة غير مستوية السطح تتكون من الحصى والرمال الى الاحجار يختلف سمكها باختلاف المناطق التى تكونت فيها ، ولكنه من المعروف انه كلما قلت سرعة التيار كلما زاد مقدار ما يترسب من المواد المعلقة فى مياه النهر . وقد وجد ان سمك الاراضى الزراعية فى اراضى نطاق الارز تبلغ فى المتوسط حوالى ١١٣ م وهو اكبر سمك الاراضى الزراعية فى الدلتا كلها .

وهذا الطى الذى يجلبه النهر يرفع سطح الاراضى بمقدار ٠.٩ م . ومن اهم صفات اراضى النطاق - وهى اراضى رسوبية - ان الطبقة العليا بها احدث الطبقات جديما ، وكلما بعدنا عن السطح كلما كانت التربة اقدم عهدا ، وهذا هو عكس المروءة فى الاراضى الموضعية اى التى نشأت فى مكانها نتيجة لتأثير شتى العوامل الكيميائية والطبيعية على السخر الذى نشأت عليه تلك الاراضى . .

وتتكون اراضى النطاق من مواد تمتاز بسهولة نفاذية الماء خلالها ، وشكلها كروى او اقرب ما تكون الى الشكل الكروى .

وتمتاز اراضى نطاق زراعة الارز فى مصر شمال خط كنتور + ٥ متر بقلة المادة العضوية فيها . فهى اما ان توجد على هيئة اثار بسيطة او قد تصل فى بعض الاحيان الى نسبة تتراوح بين ١-٢ % . اما الطى فيمثل النسبة العظمى فى تكوين اراضى النطاق . وهذا الطى يتكون من مخلوط من المواد الاتية :-

١- الطين الفروى Colloidal silt

٢- الفرين

٣- الرمل الناعم

(١) د . عبد الله زين العابدين " اسر علم الاراضى " القاهرة ١٩٥٩ . ص ١٥١ - ١٥٢ .

أما الرمل الخشن - وهو الرمل الذى يزيد قطر حبيباته عن ٠.٢ مم - فقد اختلط بأراضى النطاق فى الشرق والغرب نتيجة سقى الرمال وما تنقله الرياح من رمال الصحراء او نتيجة للتمرية البحرية بواسطة امواج البحر المتوسط فى الشمال .

ومستوى الماء الباطنى فى اراضى النطاق مرتفع بوجه عام وخاصة فى الاجزاء الشمالية منه بالقرب من البحر والبحيرات ، وذلك لانه كلما كان منسوب الارض قريبا من البحر دعا ذلك الى ارتفاع منسوب الماء الارضى لان ماء البحر يكون متخذا مستوى طبوغرافيا فى الساحل الهينىة للارض ، وادى اضافة من ماء الرى او المطر تصل الى هذا المستوى تحتاج لوقت طويل لكى تتصرف الى البحر خلال المسافات البينية مما ينتج عنه ارتفاع مستديم فى منسوب الماء الارضى .

وفى بعض جهات النطاق وعند اشتداد وطأة الفيضان ، نرى ان الطلبات المادية التى تستعمل مياهها فى الشرب ، يحصل على الماء منها دوما اذا ركبت عليها حنينة دون الحاجة الى ادارة الطلبية باليسد .

ومن خريطة اصول التربة فى الدلتا ، فانه يمكن تقسيم التربة فى اراضى نطاق الارز - من

الشمال الى الجنوب كما يلى ض :-

أ - شمال البحيرات : وهى اراضى تكونت نتيجة لتحت الطبقة السطحية للتلال الموازية للشاطئ ، كما اشترك البحر فى تكوينها بواسطة عمليات المد والجزر وتكثر بها الكثبان الرملية المتحركة وتمتاز باحتوائها على نسبة عالية جدا من كربونات الكالسيوم مع انخفاض نسبة كل من الالومينا والحديد فيها جدا ، وبذلك فهى تدخل فى نطاق الاراضى الملحية Salin soils ولا يزرع بها الارز او غيره من المحاصيل ، ولكن تنمو بها بعض الحشائش والمراعى فى شهور الربيع وتوجد بها بعض الابار ولكن معظمها مالحة لا تصلح للزراعة او للشرب .

ب - شمال خط كنتور + ١ متر : تعتبر منطقة سياحات اشترك فى تكوينها النهر والبحر معا

ولذلك يمكن تسميتها اراضى بحرية نهريية Marino_ Alluvial Soils

بخشونة حبيباتها وياحتوائها على نسبة عالية نوعا من كربونات الكالسيوم مع انخفاض نسبة كل من

الالومينا والحديد .

وكان هذا الجزء^(١) من نطاق الارز تتميز اراضيها بالخصوبة وكثرة البساتين الفراغية ولكنها اخذت تتدهور شيئا فشيئا حتى وصلت الى الحالة الراهنة التي هي عليها الان فجميع هذه السياحات والبرك يمكن تجفيفها واستغلالها زراعيًا ويمكن ان يستصلح في هذه المنطقة وما جاورها من اراضي اقاصى شمال الدلتا ما يقرب من ثلاثة ارباع مليون فدان .

وهذا الجزء من نطاق زراعة الارز في مصر ، تغمره مياه البحر لفترة طويلة من السنة ، وعلى العموم فهي منطقة لم تكتمل فيها عمليات الارساب بعد .

ج - شمال خط كتور + ٥ متر : الاراضي في هذه الجهات تعتبر اراضي نهريه Soils Alluvial وقد نشأت من ترسيب نهر النيل وفروعه القديمة لنواتج التعرية على هضبة الحبشة في (الحقب الجديد الجيولوجى Recent - Period) ، وعلى ذلك يعتبر هذا النوع من الاراضي من احدثها سنا ، وهو ما زال في دور التكوين والنمو وهو النوع السائد من الاراضي الزراعية في النطاق ، وهو يكون نحو ٧٠ او ٨٠ % من مساحة الاراضي المزروعة الان . ولذلك فانه يسهل مع قيام مشروعات الري والصرف استصلاحها واستغلالها كأحسن ما تستعمل الاراضي الزراعية ..

وتتخلل هذه الاراضي مساحات واسعة من الاراضي البور ترسو مساحتها على نصيب مليون فدان كلها من الاراضي التي يمكن ان نطلق عليها " اراض ذات خصب كامن " Potentially - Fertile soils

ومن ناحية التركيب الكيماوى ، فانه يتضح من خريطة توزيع الملوحة في نطاق الارز ، ان الاراضي شمال خط كتور + ٥ متر اراض ملحية بوجه عام وتتميز بوجود نسبة عالية من الاملاح الذائبة مثل كلورور وكبريتات الصوديوم والمغنسيوم والكالسيوم ، وذلك ما عدا شريط ضيق يمتد حول فرع رشيد ودمياط يخلو من الملوحة Non - saline soil ... قد يتسبب احيانا في بعض الجهات وخاصة عند مدينتى دسوق والمحمودية على فرع رشيد ومدينتى المنصورة ونارسكور على فرع دمياط .

(١) د . محمود يوسف الشواربى " اراضينا " القاهرة ١٩٥٢ . ص ١٨٠ - ١٨١

ومع ذلك فان هذه الاراضى الخالية من الملوحة تختفى تماما عند نهاية النهرين بالقرب من مدينتى رشيد ودمياط حيث تزداد نسبة الملوحة بدرجة عظيمة وذلك للقرب من البحر .

ويرجع السبب فى قلة نسبة الملوحة بهذا الشريط الضيق من الاراضى المحيطة بنهرى رشيد ودمياط الى ان النيل عندما يلتقى برواسبه الطمييه على جانبيه خلال موسم الفيضان ، يكون من الطبيعى ان المناطق القريبة من المجرى تتلقى اكبر كمية من هذه الرواسب ، فتكون بذلك طبقات سمكة من الطين والنهرين ما يزيد من خصوتها وتقل فيها بالتالى نسبة الاملاح الضارة بالتربة .

وباستثناء هذا الشريط الضيق من الاراضى الخالية من الاملاح ، فانه يمكن تقسيم التربة فى نطاق زراعة الارز من حيث درجة الملوحة الى قسمين : — (١) —

١- شمال خط كنتور + ٣ متر : حيث مستوى الماء الارضى قريب جدا من السطح نظرا للقرب من البحر والبحيرات الشمالية . ولذلك فالتربة ملحية للغاية بوجه عام ، وهنا يجب زراعة الارز فى دورة ثنائية ، ومن المستحسن (ان امكن) فى دورة سنوية نظرا لان مستوى الماء الارضى قريب للسطح وثابت ومن الصعب خفضه ولا زراعة الارز تساعد على عملية الغسل السطحى *Surface Leaching*

ومع ذلك ، فانه من خريطتى توزيع التربة والكتنور فى نطاق الارز ، يمكن ان نميز عدة انماط من التربة داخل هذا القسم : —

١- شمال خط كنتور + ١ متر : (وهى المناطق التى تضم البحيرات والاراضى المحيطة بها) :
وهى تقع غالبا تحت تأثير مياه البحر فى معظم شهور السنة . ولذلك فان درجة الملوحة بها عالية جدا وتمثل تلك الموجودة بمياه البحر ندرته ولا تزرع عادة .

٢- ما بين خطى كنتور + ١ متر ، + ٢ متر : والاراضى هنا اقل ملوحة من السابقة وتكثر بها البرك والسياحات وخاصة فى الاجزاء الشمالية منها والتى يجرى استصلاحها فى الوقت الحاضر تمهيدا لاستغلالها فى الزراعة .

والتربة هنا ملحية *Saline or saline Alkaline* تزيد نسبة مجموع الاملاح الذائبة فيها عن ٢ ر . % او تزيد درجة التوصيل الكهربائى لمحلول تربتها المشبعة عن ٤ ملليموس / سم عند درجة ٢٥ م ولا تزيد نسبة الصوديوم المتبادل بها عن ١٠ - ٥ % من مجموع

(١) انظر خريطتى الكتنور وتوزيع الملوحة فى التربة .

القواعد المتبادلة ولا يتعدى رقم ال PH عن ٨.٥ .

وتعرف هذه الاراضى باسم اراضى السولنشاك^(١) Solonchack واذا غسلت

هذه الاراضى يمكن التخلص من الاملاح الزائدة Desalinization وتستعيد الارض خصوبتها .

كما تتميز الارض الواقعة بين خطى كنتور + ١ متر و ٢ متر فى نطاق زراعة الارز ، بوجود

الاملاح متزهرة على سطح الارض او متجمعه على هيئة عروق قريبة من السطح .

وتتميز هذه الارض كيميائيا بمقدار ونوع ما بها من الاملاح وفقرها فى المادة الدوبالية وتجانس

قطاع التربة ، ويتوقف الضغط الاسموزى لمحللول التربة على مجموع الاملاح الذائبة . وفى غالب

الحالات لا يزيد الم وديوم عن نصف مجموع الكاتيونات ، وتختلف نسبة الكالسيوم والمغنسيوم فى

المحللول الارضى ومعقد الامتصاص من منطقة لآخرى . ودور البوتاسيوم يكاد يكون ثانويا

ومعظم الانيونات من الكلور والكبريتات وبعض البيكربونات ولا توجد الكربونات الذائبة فى المحلول

الارضى لهذه الاراضى .

وقد يتراكم بالتربة املاح قليلة الذوبان كالجبس - كبريتات الكالسيوم - والجبر - كربونات

الكالسيوم - وعند وجود نسبة عالية من كلورور المغنسيوم او كلورور الكالسيوم تكتسب الارض لونا داكنا

يشبه الى حد بعيد لون الاراضى القلوية ، ويرجع هذا الى تمايز ذين الملحين .

ونظرا لوجود نسبة عالية من الاملاح ومقدار قليل من الصوديوم المتبادل ، تتجمع غرويات

هذه الاراضى وتصبح الارض متفتحة وتشرب مياهها بسهولة ويتخللها الهواء .

٣- ما بين خطى كنتور + ٢ متر و ٣ متر : حيث التربة متوسطة الملوحة Medium _ soil

وهى تمثل نطاقا يمتد حول نطاق التربة السابقة وتكون نسبة كبيرة من مساحة اراضى النطاق خاصة فى

المراكز التابعة له فى محافظات البحيرة والدقهلية .

وكل ما يعيب التربة الملحية ما بين خطى كنتور + ١ متر و ٣ متر فوق سطح البحر ، هو ارتفاع

نسبة الاملاح الذائبة فيها ، ولكن يحتفظ محقد التربة بسيادة الكالسيوم بين قواعد .

(١) م . عبد الحميد ابراهيم " الاراضى الملحية والقلوية " القاهرة ١٩٦٢ . ص ٢٣

والملاحظ من خريطة توزيع الملوحة في التربة ، ان هناك لسان من هذه التربة يمتد في وسط نطاق الارز ويمتد خط كنتور + ٤ متر ويصل الى الجنوب من مدينة كثر الشيخ ، كما يمتد لسان منها ايضا الى مركز السنبلوين . ولعل هذا هو السبب في امتداد زراعة الارز الى هذا المركز في اقصى جنوب اقليم الارز .

والجدول التالي تحليل للمستخلص المائي لارض جيرية ملححة بناحية السروني نطاق الارز (الارقام بالمليجرام مكاني في المائة جرام من التربة) :

عمق الطبقة	مجموع الاملاح الذائبة %	كربونات	بيكربونات	كلوريد	كبريتات	كالكسيوم
صفر - ٢٥ سم	٩ر٨	-	٩ر٨	٥٦ر٣	٥١ر٤	٣٣ر٢
٢٥ - ٥٠ سم	٨ر٢	-	١ر٤	٤ر٤	٢٠ر٧	١٢ر١
٥٠ - ٧٥ سم	٩ر٩	-	١ر١	٨٦ر٤	١٢ر٨	٥ر٤
٧٥ - ١٠٠ سم	١٠ر٢	-	٠ر٦	٩٠ر٠	١٠ر١	٣ر٠

ب - ما بين خطي كنتور + ٣ متر + ٥ متر :

وهنا نجد اراضى النطاق تمل بها نسبة الملوحة نوعا ما وتبلغ متوسطة او قليلة *Fairly saline* ومع ذلك ان اقرب مستوى الماء الباطن من السطح ورداءة الصرف بها يقتضى منا معاملات خاصة لاننا نحاول دائما التخلص من الاملاح بطريقة الري والصرف المستمرين مما تتطلبه زراعة الارز . ولذلك يزرع هنا في دورة ثلاثية او ثنائية في بعض الاحيان . وتتميز زراعة الارز في هذه المنطقة باسم عملية الحسيل الداخلى ، وارضى هذا الجزء من نطاق الارز تعتبر اكثرها خصوبة واحسنها من ناحية محصول الذدان .

ويوجد تحت الطبقة الظاهرة من التربة في معظم اجزاء نطاق من الارز شمال خط كنتور + ٥ متر طبقة اخرى صماء *Pans* . . . مكونه من الجبس والجير حيث يترسب في هذه الاراضى كبريتات الكالكسيوم او كربونات الكالكسيوم . وقد تكونت هذه الطبقة بسبب الصرف الرديء في معظم جهات النطاق وقلة الامطار الساقطة والتي لا تزيد عن ٣٠ سم في اكثر جهاته امطارا على ساحل البحر المتوسط .

وتحد هذه الطبقة الصماء من انتشار الجذور النباتية ، كما انها تقف حائلا بين النباتات والمياه التحتية وتمنع من نفوذ الماء الى باطن التربة ، وبذلك تتعرض النباتات للعطش الشديد مما يؤدي الى ذبول وموت النبات .

وعلى ذلك فانه يمكن القول بان التربة في نطاق الارز تربة ملحية تتدرج الملوحة بها في الانخفاض من الشمال الى الجنوب ، وقد حالت شدة ملوحتها في مناطق اقصى شمال النطاق وزراعة الارز (وبغيره من الحاصلات) بها . ولكنه كلما اتجهنا ناحية الجنوب تقل الملوحة في التربة وترتفع نسبة الطمي بها بدرجة لا تتوافق في كثير من جهات العالم الاخرى التي تزرع الارز وتصبح ملائمة لزراعته بدرجة كبيرة .

واخيرا فانه يجب ان نذكر بأن انسب انواع التربة لزراعة الارز^(١) هي التربة الطميية الرملية والخارية والتي تشبه تربة نطاق الارز لحد كبير . اما التربة الثقيلة فهي لا تتناسب تماما مع زراعته نظرا لان عملية الصرف فيها صعبة في معظم الاحيان .

I) Société d'entreprises Commerciales en Egypte " Le Ris dans L' economia Egyptienne " Alex . 1949 . P.14 .

د - الري والصرف

الري والصرف من العوامل الهامة في زراعة الارز بمصر ، فالارز نبات مائي يحتاج فسادا زراعته الى ٧٠٠٠ متر مكعب من المياه سنويا في السنين العادية وللخدمة الجيدة ^(١) . ولذلك فان وفرة المياه اللازمة للري تعتبر اهم عوامل نجاح زراعته وتحديد مساحته ايضا في كل عام .

كما ان التخلص من هذه المياه بطرق الصرف المختلفة عملية لا تقل اهمية عن الري ، اذ يجب ان تنصرف المياه الى اعماق بعيدة او الى خارج الارض المنزرعه للمحافظة على خصوبة التربة . فمن الحقائق الثابتة ان تدهور الخواص الطبيعية والكيميائية للتربة يحزى الى ارتفاع مستوى الماء الباطني .

وقد اتضح ان هناك علاقة وثيقة بين درجة تدهور التربة وقرب مستوى الماء الارضي ، كما ثبت ان هناك علاقة مباشرة بين نوع التلح والتدهور وارتفاع مستوى الماء الارضي بحيث يكون مستوى الماء الارضي مرتفعا تتكون الاراضي القلوية السوداء . وحيث يكون مستوى الماء الارضي اقل ارتفاعا تنشأ الاراضي ذات العروق الجبسية .

ومن ثم انه يجب المحافظة على ان يكون مستوى الماء الارضي بعيدا عن الجذور النباتية ولا يمكن ان نحقق ذلك الا بواسطة الصرف .

وكان لوقوع اقليم زراعة الارز في شمال الدلتا ووقوع البحر المتوسط وعدد من البحيرات المالحة في شماله وانخفاض مستوى اراضيه . ان تميزت نظم الري والصرف به بمدة مميزات هامة تجعله يختلف عن بقية مناطق الجمهورية الاخرى في هذه الناحية .

فحتى عصر الرومان ، كان نظام الري الحوض سائدا في النطاق . وكانت المياه الزائدة عن حاجة الاراضي الزراعية به تصرف بواسطة المخاي - الخلجان - الى البحر المتوسط والبحيرات في الشمال .

وقد اضطلع هذا النظام بعد ذلك العصر نتيجة لطفيان المياه البحرية وقطع جسور النيل القديمة واهمال الترع • فتحول النطاق وخاصة الاجزاء الشمالية منه الى قطاع من الاراضى البور فى شمال الدلتا تصرف اليه المياه من الزراعات فى الجنوب •

كما انه منذ ادخال نظام الري الدائم باراضى نطاق الارز وما تبع ذلك من زراعة الارض اكثر من مرة كل سنة وانما الفلاح فى رى ارضه ، ان شج عن ذلك ارتفاع منسوب المياه الباطنية باراضى النطاق وظهرت الاملاح على سطح التربة وخاصة فى الجهات المتاخمة للترع والمصارف ذات المنسوب العالى او البحيرات فى الشمال مما جعلها غير صالحة للزراعة واعتبر الكثيرون معظم اجزاء النطاق الشمالية (شمال خط كنتور + ٣ متر) منطقة سياحات تصرف اليها مياه الري من الاجزاء الجنوبية للدلتا •

ولكن الرغبة منذ اوائل هذا القرن (منذ سنة ١٩١٢ بعد اتمام اعمال التعلية الاولى لخزان اسوان) فى زيادة مساحة اراضى الارز والتوسع فى استصلاح الاراضى البور المنتشرة فى شمال الدلتا انوجه المسئولون عنايتهم الى مسائل الري والصرف فى هذه الجهات • وفيما يلى دراسة لكل من الري والصرف فى نطاق الارز •

اولا : الري

(١) الفرض من الري هو مد النباتات بما تحتاجه من ماء • وعلى ذلك فلا لزوم للاسراف فى استعمال هذه المياه مما قد يؤدى الى ارتفاع مستوى الماء فى الاراضى وبالتالي الى تدهور التربة •

ولقد درست العلاقة بين كمية المياه اللازمة للري فى اراضى نطاق الارز وبين كمية ما ينتج من المحصول ، ووجد ان كمية المحصول تزداد بازدياد كمية المياه المستعملة فى الري والتي يحصل عليها بطرق مختلفة • الا انه وجد ان هذه الزيادة تصل الى حد معين (٧٠٠٠ متر مكعب من المياه للفدان) ثم ينقص المحصول بعد ذلك •

وعلى هذا تعتبر هذه الكمية من مياه الري افضل مقنن مائى لاراضى نطاق زراعة الارز ولهذا المحصول بالذات •

وأهم موارد المياه في نطاق زراعة الارز بصفة عامة هي :-

- ١- مياه النيل .
- ٢- مياه المصارف .
- ٣- المياه الجوفية .

اولا : مياه الري الواردة من النيل (ويقصد بها مياه الري من فرعي رشيد ودمياط والرياحات والقنوات المتفرعة)

كان نظام الري المتبع في الري في العصور الاولى ، اى منذ عهد الفراعنة الى قرب انتهاء القرن الماضى هو نظام الري الحوضى الذى يتلخص في غمر الارض بالمياه في مدة الفيضان واستمراره عليها حتى تنتهى مدة الفيضان وتخفض مستوى الماء في الارض نفسه وينصرف ما يبقى من المياه على سطح هذه الحياض الى النيل ذاته فتزرع الارض محصولا واحدا وتترك بعد ذلك لتجف تماما في مدة الصيف ثم تبقى كذلك حتى يحين موعد الفيضان التالى في اغسطس من العام القادم .

وفي نهاية القرن الماضى شيدت القناطر الخيرية التى اعيد تشييدها وسميت بقناطر محمد على ، وقد امكن بذلك رفع منسوب المياه في مجرى النهر الرئيسى لتفذية الترع والرياحات التى تمت اراضى الدلتا بمياه الري اللازمة .

وقد امكن ايضا الحصول على محصولين او ثلاثة في العام الواحد ، ثم تلا ذلك انشاء خزان اسوان واتمام التعليتين الاولى والثانية له ، كما تم انشاء سد جبل الاولياء (الذى يعتبر تشييده واتمام التعليه الاولى لخزان اسوان بداية دخول مصر في ايدان زراعة الارز على نطاق واسع) وغيره من السدود والقناطر في اماكن مختلفة على النيل وفي مصر والسودان بقصد توفير المياه اللازمة لزراعة اكبر مساحة ممكنه بالمحاصيل المختلفة وخاصة في فترة التحاريق التى تعتبر الفترة الحرجة في حياة النباتات المنزوعة والتي لم يتم نضجها في ذلك الوقت ومن اهمها الارز والقطن .

ولقد اثبت التحليل الكيمائى لمياه النيل من النيل الابيض الى النيل الازرق حتى فوه وشربين وكفر الدوار ، الاحتمال للري لحسن الحظ على مدار السنة .

اما اهم الترع والقنوات المستخدمة في ري نطاق الارز فهي :-

أ- في شرق فرع دمياط •

١- ترعة البوهيسة • وتتفرع من الرياح التوفيقي عند ميت غمر • وتقوم بري اراضي الارز

في مركز السنبلات وفي الجهات الجنوبية لمركز دكرنس •

٢- ترعتا البحر الصغير وشرقاوية فارسكور • وتتفرعان من الترعة المنصورة عند المنصورة

والبحر الصغير يعتبر من اهم شرايين الري في شرق نطاق الارز وتتفرع عنه عدة ترع

اهمها ترعة اراضي الجديدة وترعة الجمالية والشبول والمصافرة وترعة ابو الاخضر •

اما ترعة الشرقاوية فتسير محاذية لنهر دمياط وتتفرع عنها ترعة الشوكة قبيل فارسكور

وترعتا حجاجة والكبيرة وتخدم فروعها اراضي مركزى فارسكور ودمياط •

ب- في وسط النطاق (بين فرعى رشيد ودمياط)

يعتمد هنا في الري بالاضافة الى فرعى رشيد ودمياط الطبيعة الحال على الترع الاتية :-

١- ميت يزيد والقاصد وبحر تيره • وتخرج جميعا من بحر شبين وتخدم اراضي الارز

في مراكز المحلة الكبرى وشربين وببلا وبلقاس وطلخا •

٢- البحر الصميدى • يستخدم نصفه الجنوبي كمصرف • واهم فروعها بحر القضاة

وترعة النحال وبخر الشخاوى • ويخدم الاراضي الواقعة في مراكز ببلا وكفسر

الشيخ وسيدى سالم •

٣- فروع ترعة القضاة • وهى ترعة المتينة وخليج برنبال والرشيدي الشرقية • والاخيرة

تعتبر المصدر الرئيسى للمياه اللازمة لاستصلاح الاراضي هذا الجزء من نطاق الارز •

ج - غرب فرع رشيد :

يعتمد هنا على ترعتى فزاة والمحمودية •

والترعة الاولى تخرج من فرع رشيد عند قنطرة ادفينا وتتفرع عنها ترعة هلوتية

وهى تخدم اراضي الارز في مركزى المحمودية ورشيد •

اما ترعة المحمودية فهى الشريان الرئيسى للري في هذا الجزء من نطاق الارز • وهى تتزود

من النيل بالراحة في فترة الفيضان وبالطلمبات في بقية العام • وتتفرع عنها ترعتى الرشيدية

والكانوبية وغيرهما •

ولا يخفى ما حققه انشاء قناطر ادفيثا من اغراض مثل توفير المياه التى كانت تصرف لطرده مياه البحر ومنعها من التوغل فى مصب فرع رشيد لمسافة طويلة ، وبذلك توفرت المياه للترع التى تروى هذا القطاع من النطاق .

وجب ان نذكر هنا بان مياه الري توزع توزيعا عادلا على طول شهور السنة بواسطة وزارة الري التى تتبع نظاما دقيقا فى عملية التوزيع (بحرف بالمناوبات) ليعم الجهات المختلفة طبقا لاحتياجات الزراعة بها ونوع النبات المزروع .

هذا وقد ادخلت اخيرا تحسينات مختلفة فى قنوات الري واقامت محطات للرى لرفع المياه ، واهم المشروعات التى تمت اخيرا (حتى نهاية عام ١٩٦٥) هى :-

١- توسيع رياح البحيرة وتويع النوبارية ونروعها وتزويد هذه المجارى بالجنايبات لضمان رى اراضى التوسع الزراعى عليهما مع اقامة ما يلزم من قناطر . وبذلك تخدم المراكز التابعة لنطاق زراعة الارز فى كل من محافظتى كفر الشيخ والبحيرة .

٢- تطهير وتمييق بعض الساقى الخصومية الطويلة فى جهات النطاق المختلفة والانتفاع بها كترع عامة .

٣- انشاء بعض محطات لرفع مياه المصارف وخطها بمياه الترعى الرئيسية للتكتم من رى الاراضى الجديدة . وهذه المحطات هى :-

أ - فى محافظة البحيرة . محطات ادكو والقلمة والدشودى .

ب - فى محافظة كفر الشيخ . محطتى مصرف زغلول ونمرة ٨ .

وقد بلغت مساحة الاراضى المنتفعة بهذه المحطات حوالى ٣٧٣ الف فدان . كما تم استصلاح ما يقرب من ٥٥٠٠ فدان فى شمال النطاق .

٤- استبدال محطات الري القديمة باخرى جديدة كهربائية خاصة فى المناطق التى تعاني

من صعوبة رى اراضيها مثل محطتى كفر سعد وفارسكور وتغذيتهما من فرع دمياط لخدمة

مساحة من الاراضى الزراعية تقدر بحوالى مائة الف فدان .

هـ - تم انشاء محطتان لرفع المياه على فرع رشيد احدهما عند قوة والاخرى عند البلامون .

وكلتاهما تقع فى نطاق زراعة الارز .

- ٦- تم توسيع ترعة ميت يزد وترعة الزاوية وانشاء جفابيات لهما وتوسيع بحر بسنديلسة •
- ٧- تم انشاء طلبات الري على ترعة الرشيدية الشرقية بمحاذظة كثر الشيخ •
- ٨- انشأت محطة طلبات ري الحامول (التي تتغذى من مصرف الغربية الرئيسى) ومحطة طلبات شالما (وتتغذى من مصرف نمرة ٨) بمحاذظة الغربية للانتفاع بمياههما فى
الري ، وذلك تخدم مساحة من اراضى النطاق لا تقل عن ١٥٠ ألف فدان •

ولقد قامت الجهات المختصة بدراسة اسباب الصعوبات التى يلاقيها المزارعون فى ري اراضيهم فى نطاق الارز وخاصة فى الجهات التى تقع على نهايات الترع ، وتبين ان العلاج الحاسم يتطلب تعديل طرق الري للاراضى المنزرعه حاليا للوصول بها الى درجة الكمال وحتى يمكن وصول المياه الى كافة انحاء الرقعه المنزرعه وبالقدر الذى تحتاجه فى كل موسم •

لذلك فانه يجب ان تراعى النقاط التالية فى المشروعات الخاصة بالري فى نطاق زراعة

الارز بمصر :-

- ١- تعديل قطاعات الترع التى زاد الزمام المرتب عليها نتيجة لاستصلاح الاراضى البور المتخللة اراضى النطاق او الاراضى المألحة الواقعة فى شماله •

- ٢- انشاء عدد كبير من محطات طلبات الري •

- ٣- تهذيب المجارى المائية وتعديل فتحات الري لضمان وصول المياه الى نهاياتها •

- ٤- توسيع وتقوية الجسور •

- ٥- تحويل المساقى الخصوصية الطويلة الى ترع عامة بعد تطهيرها وتعديل مساراتها •

- ٦- شق عدد اكبر من الترع فى بعض جهات النطاق وخاصة تلك المحيطة بالبحيرات

الشمالية ، وذلك لتوزيع المياه عليها توزيعا عادلا ، خاصة وانه من المنتظر ان يزد

نصيب النطاق من مياه الري بعد اتمام انشاء السد العالى للتوسع فى زراعة الارز

بالاضافة الى التوسع المطلوب فى استصلاح الاراضى البور المألحة فى شماله ، علاوة

على ان شق هذه الترع لا يضطر الفلاحين الى استخدام مياه بعض المزارع فى ري

اراضيهم احيانا ، ولا يخفى ما يسببه ذلك من اضرار على خصوبة التربة •

ثانيا : الرى من مياه المصارف :

بدأ التفكير فى استغلال مياه المصارف (وخاصة الرئيسية منها) لزيادة الرقعة الزراعية فى

النطاق والتوسع فى زراعة الارز .

وقد اتضح من الدراسات والابحاث العلمية ان مقدار تصريف المصارف العامة يبلغ حوالى ٥٠

مليون مترا مكعبا يوميا ، وتتذبذب درجة تركيز الاملاح فى هذه المياه بين الف وعشرة الاف جزء

من المليون .

وقد قامت الجهات المختلفة والمعمية بتحليلات دورية على مدار السنة لمياه هذه المصارف ،

وتبين انه يمكن استغلال مياه هذه المصارف فى استصلاح مساحات كبيرة من الاراضى بل واستزراعها

بمختلف المحاصيل ايضا .

وتتغير خواص المياه فى جميع المصارف من شهر الى اخر وتتحسن صفاتها الكيماوية او تنخفض

درجة تركيز الاملاح بها عقب شهور يوليو عندما ترد مياه الفيضان وتسوء صفاتها خلال السنة

الشتوية - اما باقى شهور السنة فتكاد تكون المياه متوسطة الجودة ويمكن استغلالها فى زراعة

الاراضى حديثة الاستصلاح .

والجدول التالى^(١) يبين تحليل المياه لبعض المصارف فى نطاق الارز خلال شهرى

يونيو - يوليو - وهى فترة التحاريق :-

المصرف	الشهر	مجموع الاملاح الذاتية جزء فى المليون	بيكربونات كلورور	كبريتات	الكاتيونات ملليمكافى / لتر	كالكسيوم	مغنسيوم	صوديوم	بوتاسيوم
الغربية	يونيو	١٠٥٤	٤٢٧	١٠٠	٢١٣	٣٤٦	٣٠٤	٩١٥	٠٢
الرئيسية	يوليو	١٢٠١	٤٨٥	٩٥٠	٣٩١	٣٥٧	٣٢٩	١١٠	٠٤
الغربية	يونيو	١٧٧٧	٤٣١	٢٢٨	٢١٥	٤٧٩	٥٧١	١٨٤	٠٢
عند الحامل	يوليو	٢٣٢٣	٤٥٤	٢٧٠	٦٣٧	٥٣٦	٧٦٣	٢٤٤	٠٢٢
مصرف ٧	يونيو	١٣٩٩	٣٨٧	١٦٠	٢٣٣	٣٩٩	٥٠١	١٣٦	٠٢
	يوليو	١٨٩٢	٤٣١	٢٥٠	٢٠٣	٥٣٦	٦١٦	١٩٠	٠٣٢
مصرف	يونيو	٢٠٦٠	٣٩٧	٢٣٠	٣٠٦	٥٠٩	٦٤١	١٨٧٥	-
حادوس	يوليو	١٩١٨	٤٣٩	٢١٤١	٣٣٣	٥٩٥	٦٠٠	١٦٦٨	-
بحر البقر	يونيو	٥٣٥	٤٨٧	٢٨٢	١٤٨	٣٢٥	٢٢٢	٣٧٠	-
	يوليو	٦٥٥	٤٨٠	٤١١	١٨٣	٣٢٠	٢٣٠	٢٢٤	-

يجب ان نهتم بدرجة تركيز الاملاح في مياه الري من المزارق قبل استخدامها اذ ان تلف التربة لا يظهر الا من استعمال مياه ذات درجة تركيز عالية من الاملاح وعندما تكون وسائل الصرف ممتدة تقريبا او سيئة كما هو الحال في كثير من جهات نطاق الارز .

وعلى ذلك انه يجب ان تتبادل عمليات الري والفسيل حتى يمكن التخلص مما قد يتراكم من هذه الاملاح ، فقد ثبت ان زيادة تركيز الاملاح في التربة له الاثر السىء لدرجة الذبول اذ يقل مقدار امتصاص النباتات للماء .

ومن العوامل الاساسية في الري في معظم جهات النطاق وخاصة الجهات الواقعة شمال خط كتور + ٣ متر حيث تزداد الملوحة في التربة ، هي ان تقتارب فترات الري عامة وعلى وجه الخصوص في طور الانبات والبادرات لتخفيف درجة تركيز الاملاح حول البذور وجذور البادرات وهي الادوار الشديدة الحساسية للملوحة في مياه نبات الارز .

وعند استثمار مياه مصرف كثير الملوحة ، فانه يمكن تخفيف اثر المياه الملحية به باضافة الجبس اليها او الى التربة . اذ ان وجود الكالسيوم مما يقلل الاثر الضار لمثل هذه الاملاح .

ثالثا : مياه الابار الارتوازية :

وهي اقل موارد المياه اهمية في نطاق زراعة الارز نظرا لقلة المياه الناتجة منها ، كما يجب الاحتياط الشديد في استعمالها . فالكثير منها يحتوى على بعض الاملاح الضارة التي تؤدي بمرور الزمن الى تدهور التربة ونقص خصوبتها ، الذي يجب تحليل عينات من مياه هذه الابار فاذا ظهرت صلاحيتها للري استعملت والا استغنى عنها واستبدل بها اى مورد من موارد الري .

وقد وجد انه للحكم على صلاحية المياه لهذه الاراضى الواقعة شمال خط كتور + ٥ متر والتي تضم اقليم زراعة الارز بمصر ، انه يجب الا تزيد نسبة عنصر الصوديوم الى مجموع عنصرى الكالسيوم والمغنسيوم عن ١ : ١ وفي حالات قصوى الى ١ : ١ اذ كانت كمية الاملاح المذابة قليلا .

ثانياً - الصرف

ان اهم المشاكل التى تواجه اقليم زراعة الارز فى الوقت الحاضر ، هى مشكلة الصرف الاراضى الزراعية بعد ارتفاع منسوب الماء الارضى نتيجة ما تجمع فى باطن التربة من مياه الرشح وغيرها من المياه الاخرى التى تزيد عن احتياجات المزروعات ، فكثر بذلك البقاع الندقة وانخفضت درجة خصوبة التربة بصفة عامة وانتشرت الاراضى الملحية والقلوية وتبع ذلك انتشار الامراض الحشرية والفطرية التى تتعرض لها المحاصيل الزراعية ، وكان ذلك نتيجة للظن الخاطى بان المشكلة التى تواجه نطاق الارز هى مشكلة الحصول على المياه لا التخلص منها .

وقد اقترنت مشكلة الصرف فى النطاق بالتطور الحديث فى شئون الري وما اقتضاه من اخضاع الارض لنظام الري المستديم . اما قبل ذلك فقد كانت الزراعة مقصورة على فصل واحد من السنة ، الامر الذى كان يتيح لمستوى المياه الجوفية ان يتذبذب صعودا وهبوطا بقدر يسمح بتهوية التربة بين الزراعة والاخرى .

فلما انتشر نظام الري المستديم واستتب له الامر بتدعيم القناطر الخيرية فى اواخر القرن الماضى وبناء خزان اسوان فى مستهل هذا القرن ، بدأت التربة تفقد فرصة للاستجمام بين الزراعات على النحو الذى كانت تحظى به فى القرون السابقة واخذ منسوب المياه الجوفية السطحية فى الارتفاع شيئا فشيئا حتى قرب السطح وجاوز منطقة نمو النبات ، فاعتب ذلك ارتفاع مستمر فى ملوحة التربة مقابل نقص فى انتاجها .

وعندما ترددت الدىجات من ظهور الاراضى الملحية والقلوية واستشرى تدهور الاراضى وزادت مساحات الاراضى البور فى النطاق ، تداركت وزارة الاشغال الامر فلجأت الى صرف اراضى النطاق بواسطة حفر خنادق وايصالها باقرب نهر يميز فى مستوى منخفض بالطبع .

ولقد كانت تلك الطريقة مجدية فى بعض الاحيان ^(١) بيد انه ظهر عدم امكان صرف مياهه فى النهر عندما يقل تياره وتسير مياهه ببطء وتفيض المياه على شواطئه .

(١) د . محمود يوسف الشواربى " اراضينا " القاهرة ١٩٥٢ ص ٢٢

ولذلك فإن الخطوة الثانية في هذا الصدد كانت محاولة جعل النهر يسير بسرعة أكبر وذلك بشق ترع جديدة في خط مستقيم فيزيد الانحدار وبالتالي تسير المياه في الترع بسرعة • ونتيجة لذلك هو صرف الاراضى المحيطة بها بسرعة تبلغ اضعاف السرعة التى يقوم بها النهر فى صرف تلك الاراضى •

ويحفر تلك الترع وايصالها بخنادق تتصل بالاراضى المجاورة يمكن بسهولة صرف مئات الافدنة ، وتلك هى الطريقة التى تمكنها قداما الرومان ايضا من صرف مياه المستنقعات فى شمال النطاق •

ولكن هناك عدة مضار لهذه الخنادق التى تحفر خلال الحقول ، فهى اولاً لا تقوم بتصفية المياه الا من الطبقة السطحية للتربة بينما يبقى الماء راكداً في جسم التربة على عمق ابعد قليلاً ثم ان تلك الخنادق السطحية تتلاشى تدريجياً نظراً لانسياب المياه من التربة خلال جوانب تلك الخنادق فينشأ من ذلك تهديمها ، كما ان تلك الخنادق المفتوحة سرعاتها تمثل بالاعشاب والمواد الطينية •

ولذلك فقد روى ان تكون هذه الخنادق اكثر عمقا وتبطنها بالحجار او باغصان الاشجار او القش وكذلك زيادة عددها على قدر الامكان في الحقل الواحد •

بيد انه بالرغم من ذلك فإنه ظلت هناك عشرات الالاف من الافدنة في نطاق الارز يتدهور خصبها عاماً بعد عام واخذت تتشبع بالملوحة وتتحول تدريجياً الى ارض جدياء وذلك لعدم توافر وسائل الصرف الكافية •

لذلك تنبه المسئولون الى هذا الامر واخذوا يتداركونه بشق الوسائل ويعملون على ملاقاته بمختلف الطرق وبدأ نظام دقيق للصرف يعم في جميع اجزاء النطاق ، بالإضافة الى ان الاهتمام بالصرف يرفع الانتاج الزراعى للارض ومنع من انتشار الاوبئة والامراض الطفيلية ولذلك ان الهدف من انشاء المصارف لا يقتصر على تحسين التربة بل ينعكس اثره على المحافظة على صحة الانسان والحيوان •

واستكمالا للسياسة التي بدأت وزارة الري في تنفيذها لتحسين وسائل الصرف والتي تهدف الى خفض مستوى المياه الجوفية بالاراضى ودرءا للخطر الذى يهدد الثروة القومية ، وضعت سياستها المائية فى سنة ١٩٣٢ متضمنة طائفة من المشروعات لتحسين طرق الصرف على اساس ان يكون عمق الصرف الواجب توفيره مترا ونصفا بالمصارف العامة ثم زيد الى مترين ونصف ، كما اخذت الدولة على عاتقها القيام بانشاء المصارف اللازمة لصرف اراضى المايزين من البلاك حرصا على خصوصية التربة .

وسياسة الصرف العام فى نطاق الارز يجب ان توفر الاسس التالية :-

- ١- ان يكون منسوب المياه الجوفية تحت سطح الارض بـ ١٠٠ متر وربع على الاقل .
- ٢- ان يوفر هذا العمق على مبادئ الحقلية - الزوايق - من الدرجة الثالثة التى ينفى ان تخطط فى ادى مناسب الارض وبشرط ان تعطى الانحدارات على اختلاف درجاتها لضمان استمرار جفافها ، فتشأ مصارف الدرجة الثالثة - الزوايق - بانحدار يبلغ نحو متر فى الكيلو متر ومصارف الدرجة الثانية بانحدار ٢٥ سم فى الكيلو متر ومصارف الدرجة الاولى بانحدار نصف متر فى الكيلو متر الواحد ، وذلك يكون عمق الارض الغالية مسن المياه الجوفية تتراوح بين ١٢٥ - ١٨٥ مترا .

ولا تتوفر هذه الاسس تحت نظام الصرف الحالى ، فان مجرد دراسة شبكات الصرف الحالية فى النطاق يتضح منها مدى ما تسببه هذه الشبكة من اضرار حتى اصبحت شبكة المصارف الحالية (فى معظمها) مصدر نعمة بدلا من ان تكون مصدر نعمة . فعلى سبيل المثال نرى ان زمام الري فى بعض الجهات بنطاق الارز موزعة كالآتى :-

١٦٤٠٠٠ فدان منطقة مصرف نمرة ٩

٢٨٤٠٠٠ فدان منطقة مصرف العموم

وتصرف جميع هذه المناطق صرفا سيئا اذ يصل عمق المصرف الحقلى بها فى معظم الاوقات الى ابعد من نصف متر خصوصا تلك المناطق التى تقع على مبادئ المصارف العامة الرئيسية الجامعة لمياه الصرف بالراحة والتى تبعد فى نفس الوقت بعدا كبيرا عن البحيرات التى تنتهى اليها مياه تلك المصارف .

ولعل خير الامثلة على ذلك مصرف الغربية الرئيسى الذى كان يصل طوله الى عهد قريب (الى سنة ١٩٦٣) الى نحو ١٥٠ كيلو مترا بين المصب وبدء الانتفاع بالمصرف ، ولذلك شتل لسنين طويلة متاعب واضرار فى معظم مساحة المنطقة .

كما توجد بمصر المساحات التى يفترض فيها امكان الصرف بالراحة ، بينما يتمذرنى الواقع خفض مياهها الجوفية الى ١٢٥ متر بسبب طول المصارف الرئيسة المفرط ولعدم توافر الانحدارات للمصرف ابان مدة الفيضان .

ولا سبيل الى توفير الاسس السابق ذكرها الا بتقدير اطول المصارف الرئيسة للمناطق بحيث لا يتعدى طول احدها ثلاثين كيلو مترا .

والمعروف انه يقصد بالصرف التخلص من الماء الزائد بالتربة . وتتم هذه العملية بمين

طريقتين :-

١- الصرف السطحي .

٢- الصرف الجوفي .

ويقسم الصرف السطحي فى نطاق زراعة الارز شمال خط كنتور + ٥ متر على التخلص من المياه الزائدة من الفسيل دون ان تتخلل المياه قطاع التربة ، وتعتبر هذه العملية غير ملائمة سطحيا وليست صرفا بالمعنى المعروف .

وتقتصر اهمية هذه العملية على صرف المياه الفائضة عن زراعة الارز والتخلص من الطبقة الملحية التى تكسو سطح الارض وخاصة فى الجهات الواقعة شمال خط كنتور + ٣ متر من النطاق فى كثير من الاحيان .

اما الصرف الجوفى (١) فيقصد به التخلص من الكميات الزائدة من المياه الموجودة بالطبقات العليا من التربة وذلك بكتخللها للتربة ، فضلا عن ذلك وهو الفرض الرئيسى من الصرف - خفض مستوى الماء الارضى والمحافظة على بقاءه بعيدا عن منطقة الجذور النباتية وعدم صعوده نحو سطح التربة محملا بالاملاح الذائبة والتى تضر بالمحصول والتربة عندما يزداد درجة تركيزها .

(١) م . عبد الحميد ابراهيم "الارض الملحية والقلوية" القاهرة ١٩٦٢ ص ١٣٩ .

وقد تمتنى نطاق الارز منذ نهاية الحرب العالمية الثانية عدة مشروعات للصرف اصبها ١:

١- حولتها با بعض الترع الى مصارف خاصة تلك التى كان مستواها منخفضا عن سطح الاراضى

الزراعية ، ومن امثلتها السرو ونشرت .

٢- تخفيض مناسيب المياه فى البحيرات الشمالية لتحقيق انحدار اكبر للمصارف فاعلقت

القنوات النيلية التى تنتهى اليها بالاضافة الى تضييق اقسام الترع .

٣- تخطيط كثير من المصارف ومدها عبر الاراضى البور والسياحات الشمالية الى البحيرات

وذلك بانشاء جسور مرتفعة المنسوب للمصارف ، فانشئت جسور المصارف ٣ - ٤ - ٥

٦-٧- ١٠- ١١ عبر بحيرة البرلس وجسر لمصرف ادكو عبر بحيرة ادكو .

٤- تحويل مصبات بعض المصارف الى مصارف اكبر منها ، وبذلك تكون قد تكونت

مجموعات كبرى للصرف يخدم كل منها مصرف رئيسى واحد . واهم المجموعات الستى

تكونت هى مجموعات حادرس ومصرف الغربية الرئيسى وادكو ، على ان تقوم هذه

المصارف بالصرف على عمق ١/٢ متر تحت سطح الاراضى الزراعية بح عمق احوال

المصارف الرئيسية وتعميقها .

٥- ادخل نظام الصرف بالالات فى المناطق الشمالية بالنطاق .

ومن الدراسات المختلفة تبين ان المصارف العامة الرئيسية والفرعية لا تفي شربها الموجه الا اذا

اقتربت شبكات من المصارف الحقلية لمتوسطها صرف كل شهر من الاراضى المنزرعة ، وبغير ذلك لا يتمتع

بالصرف الكامل الا شريط ضيق على جانبي المصارف العامة .

والواقع انه من العوا مل الهامة والاساسية فى هبوط غلة الفدان فى اقليم زراعة الارز بمصر عن

مثيله فى بعض البلدان الاخرى هو عدم قيام الزراعة - لا سيما صفارهم الذين يملكون معظم الاراضى

الزراعية - بتزويد اراضيهم بالمصارف فى الحقلية التى تغذى المصارف الفرعية ثم الرئيسية .

وقد ادى وقع البحيرات فى شمال نطاق الارز الى تقصير المصارف وزيادة انحداراتها -

وكفاءتها ، ولولا ذلك لظهرت الحاجة الى راج كميات من المصارف اكبر من تلك التى ترفع فى الوقت

الحاضر وهى بمثابة احواض تتجمع فيها تلك المياه حيث يتم التخلص منها اما بتصريفها بالراحسة

الى البحر عن طريق البواغيز او بالبحر من سطح البحيرات نفسها .

وفي نطاق الارز نوعان من الصرف هما :-

١- الصرف بالراحة •

٢- الصرف بالالات •

والنوع الاول من الصرف - الصرف بالراحة - خاص بالاراضى المرتفعة التى تقع غالبا جنوبى خط كنتور + ٣ متر • وهذه الاراضى تصرف مياهها بالانحدار الطبيعى او بالراحة فى مصارف فرعية تصب فى مصارف رئيسية منسوب الماء فى نهايتها اعلى من منسوب الماء فى البحيرات ومن الاراضى فى شمال النطاق ار السياحات • ولذا فهى تخترق النطاق بجسور مرتفعة عن سطحه حتى تصل الى البحيرات لتصب فيها او انها تصب فى البحر مباشرة • وهى جميعا من نوع المصارف المكشوفة •

اما الصرف بالالات فخاضع بالاراضى المنخفضة التى تصرف مياهها فى مصارف فرعية تصب فى مصارف رئيسية منسوب الماء فى نهاياتها اقل من منسوب الماء فى البحيرات بنحو مترين او ثلاثية امتار وترفع المياه منها بالطلبية الى البحيرات او مصارف الراحة التى تصب فيها • وقد بدأ تقرير الصرف فى هذه الجهات منذ عام ١٩٢٧ •

(١)
وجميع الاراضى التى تصرف المياه منها بواسطة الات تقع شمال خط كنتور + ٣ متر ، وعلى ذلك فان جميع محطات طلبية الصرف فى النطاق تقع شمال هذا الخط •

هذا وقد تسمت الاراضى المنخفضة المجاورة للبحيرات الى عدة مناطق تخدم كل منها محطة للطلبية خاصة بها • وقد يقوم نظام الصرف بالالات فى المناطق المرتفعة ايضا وذلك اذا وجدت بينها مناطق منخفضة فترفع المياه من مصارفها بالطلبية الى مصارف الراحة •

وكان بعض الزراع فى هذه المناطق المنخفضة بالنطاق يستخدمون الات الرائعة البلدية - السواقي - لصرف اراضيهم فى البحيرات القريبة منها او المصارف • الا ان ذلك لم يساعد على اصلاح اراضيهم الاصلاح التام ، وعندما قامت الحكومة بانشاء طلبية الصرف عند نهايات المصارف

ومن خريطة توزيع الكثافة في نطاق الارز ، نلاحظ ايضا بانه يمكن تمييز منطقتين داخل النطاق تزيد الكثافة فيهما عن بقية مناطق النطاق الاخرى .

والمنطقة الاولى تتمثل في مراكز المنصورة وشربين وطلخا وفارسكور والسنبلاوين ودكرنس ، اما المنطقة الثانية فتضم مركزى المحمودية ودسوق . ولا تقل الكثافة في اى من مراكز المنطقتين عن ٤٧٠ نسمة في الكيلومتر المربع . اما الكثافة العامة فيهما فتبلغ ٦٠٨ نسمة / كم^(١) .

وترجح زيادة الكثافة في المنطقتين عموما الى قربهما من النيل حيث تنوار عوامل العمران الزراعى ، فهي اخصب جهات النطاق ارضا ووفرة ماء واسهلها من حيث توفر المواصلات . وتتراوح نسبة الاراضى المنزرعة ارزا الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية في المنطقتين بنسبة ٣٧% (مركز فارسكور) ، ٥٠,٢% (مركز دسوق) - وبذلك تعتبر من المراكز الرئيسية في زراعة الارز في النطاق .

اما المناطق القليلة الكثافة فتتراوح نسبة اراضى الارز بها الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية بها بين ٣٨,٣% (مركز كفر الشيخ) ، ٥١,٣% (مركز سيدى سالم) . وبذلك تعتبر ايضا من المراكز الرئيسية في زراعة الارز بالنطاق .

ويمكن تفسير ارتفاع نسبة اراضى الارز في المناطق المرتفعة والمنخفضة (على السواء) من حيث الكثافة السكانية ، بارى المناطق الاولى تزرع الارز لزيادة العائد منه على المنتج اساسا وليس د حاجة سكانه وملائمة الظروف الطبيعية لزراعته من ناحية اخرى .

اما المناطق القليلة السكان فيمكن تفسير ارتفاع نسبة اراضى الارز بها الى عدم ملائمة التربة لزراعة محصول اخر غير الارز اساسا ولكنه محصول نقدى من ناحية اخرى .

اما زيادة الكثافة في مركز دمياط ، فهي تعود الى ضيق زمام المركز (٨٩ كم^(١)) والذي يعتبر اصغر مراكز نطاق الارز مساحة ، بالاضافة الى اشتغال معظم سكانه بالصيد والتجارة وغير ذلك من الاعمال التى تتطلب تكديسا كبيرا للسكان .

ولقد زادت كثافة السكان خلال السنوات الاخيرة زيادة كبيرة وخاصة منذ عام ١٩٤٧ حتى الان .

والجدول التالي يبين كثافة السكان في مراكز اقليم الارز في تعدادي ١٩٤٧ و ١٩٦٠

المركز	الكثافة عام ١٩٤٧	الكثافة عام ١٩٦٠	المركز	الكثافة عام ١٩٤٧	الكثافة عام ١٩٦٠
دمنهور	٢٨٥	٣٩٨	طلخا	٤٥٢	٦٤٢
ابو حمص	٢٣٨	٢٩٩	كفر الشيخ	٢٠٣	٢٨٤٫٦
المحمودية	٣٢٧	٤٧٨	بيلا	١٢٦	١٤٧٫٢
رشيد	٢٠٠	٢٧٧٫٦	دسوق	٢٣٠	٦٠٩٫٣
كفر الدوار	٢٥٨	٤٢٧٫٨	سيدى سالم	—	١٦٦٫١
المنصورة	٤٧١	٦٤٣٫٨	فوه	٢٤٣	٣٢٤٫٦
السنبلاتين	٤٢٠	٥٦٤٫٢	دمياط	—	١٢١٩٫٩
المنزلة	٤٢٧	٥٧٧	فارسكور	٦٥٧	٧٦٦٫٩
بلقاس	١٤٢	٢٢٣٫٦	كفر سعد	—	٢٣٩٫٥
دكرنس	٣٣٩	٤٧٤٫١	المحلة الكبرى	٣٦٧	٥٢٦
شربين	٢٣٤	٥٥٤٫٨			

ويلاحظ من الاحصائية بان هناك مراكز تضاعفت الكثافة السكانية بها مثل مركزى شربين وكفر الدوار ، كما ان هناك مراكز زادت الكثافة فيها عن الضعف كما هو الحال فى مركز دسوق ، بينما لم تزد الكثافة الا بمقدار ضئيل جدا فى مراكز اخرى مثل بيلا وابو حمص .

ولعل السبب فى تضاعف الكثافة فى المراكز الاولى يرجع الى ادخال التصنيع بها وكذا لكاستصلاح مساحات من الاراضى البور فهاجر اليها السكان حاجتها الى الايدى العاملة .

اما عدم زيادة الكثافة الا بمقدار ضئيل فى المراكز الاخرى فقد يرجع الى فقرها حيث لم يوجد فيها الاهتمام الكافى ولم تنشأ بها مراكز صناعية هامة فتركها السكان الى جهات اخرى .

وترجع زيادة عدد السكان في اقليم الارز الى عاملين هما :-

١- الزيادة الطبيعية

٢- الهجرة

والزيادة الطبيعية للسكان في اقليم الارز لا ترجع الى زيادة نسبة المواليد وحسب ، بل ترجع اساسا الى انخفاض نسبة الوفيات انخفاضاً ملحوظاً لارتفاع الوعي الطبى لدى المواطنين واهتمام الحكومة بردم البرك والمستنقعات ومقاومة الاوبئة .

اما الهجرة الى مراكز النطاق - وخاصة الشطالية منها - فيها اثر كبير في زيادة كثافة السكان ، حيث انه تكثر بها اراضى الاستصلاح الزراعى . وهذه الاراضى فى حاجة مستمرة الى فلاحين منزحون اليها ، وهم يأتون في الغالب من محافظة النخعية بحكم التقاطح حافظتهم بسلطانها الزراعيين ومن بعض مراكز النطاق الجنوبية .

وبذلك يتضح ان اهم العوامل التى تؤثر فى الكثافة فى نطاق الارز هى :-

١- خصوبة التربة

٢- نظام الري والصرف . وذلك بحكم تأثيرها على الانتاج الزراعى فى مراكز النطاق المختلفة . اما الكثافة الزراعية فى نطاق الارز فهى تتراوح بين ١٠٩٨ نسمة / كم^(١) (مركز بيلا) و ٨٤٨ نسمة / كم^(١) (مركز دمياط) . بينما تبلغ الكثافة الزراعية العامة به ٣٣٥٨ نسمة / كم^(١) .

والجدول التالى يبين عدد السكان الزراعيين والكثافة الزراعية فى مراكز الارز عام ١٩٦٢ .

المركز	عدد السكان الزراعيين	الكثافة الزراعية	المركز	عدد السكان الزراعيين	الكثافة الزراعية
دمهور	١٠٨٨٣٠	٢٧٥	طلخا	١٣٦٧٠٠	٤٥٠
ابو حصص	١١٣٧٠٧	٢١٦	كفر الشيخ	١٤٧٤٧٥	٢١٠
المحمودية	٨٢٣٠١	٣٤٥	بيلا	١١٤٢٩٤	١٠٩
رشيد	٨٣٥٠٢	٢٠٠	دسوق	١٤٠٣٧٩	٤٤٤
كفر الدوار	١٨٥٤٦٨	٣١١	سيدى سالم	٨٧٦٤٦	١٢١
المقصورة	١٥٦٣١٣	٤٦٤	فوه	٩٨٥٢٣	٢٣٣
السنبلوين	١٦٠٥٢١	٤٠٨	دمياط	٧٥٦٠٠	٨٤٨
المنزلة	١٣٠٠٣٥	٤١٥	فارسكور	٩١١٤٨	٥٤٥
بلقاس	١٢٣٠٢٨	١٦١	كفر سعد	٥٧٨٣٨	١٧٤
دكرنس	١٩٦٦٣٩	٣٥٠	المحلة الكبرى	١٦٢٣١٢	٣٨٢
شرين	١٠٠٥٥٥	٤٠٠			

وملاحظ بان المراكز التي تقل الكثافة الزراعية بها عن الكثافة العامة للسكان بالنطاق ، هي في معظمها - عدا مركز دمياط - المراكز الرئيسية التي تزيد بها نسبة مساحة الارز الى مجموع مساحة الاراضي الزراعية عن ٤٠% - ولعل ذلك يرجع الى ان الارز يزرع في اقل الجهات ملائمة لـه من الناحية الطبيعية - في مصر - مما يكون له اثر على كثافة السكان الزراعيين في هذه الجهات .

وملاحظ ايضا ، بان الكثافة الزراعية في نطاق الارز اقل بكثير من مثيلاتها في بقية جهات الجمهورية الاخرى والتي تزيد في بعضها عن ٨٠٠ نسمة كما هو الحال في مراكز محانظي المنوفية والجيزة .

ولذلك فانه ينتظر ان تكون المناطق التي يجري استصلاحها (خاصة في شمال النطاق وغيره) مناطق جذب بشري لما تستدعيه عمليات الاستصلاح من ايدى عاملة وما يترتب على ذلك من عمران او خدمات .

ولا شك ان عدد المهاجرين الى النطاق سينتضف بعد اتمام انشاء السد العالي وما يتبعه من زيادة في المساحة المنزرعة بالارز في النطاق (والتي ينتظر ان تصل الى ٩٠٠ الف فدان كل عام بعد اتمام المشروع) وبذلك لن يشكو النطاق من قلة الايدى العاملة واللازمة لزراعة الارز . وسيكون سكان وسط الدلتا - من خارج النطاق - ومركزى دمياط وفارسكور - من داخل النطاق بدون شك اكبر نسبة من المهاجرين الى النطاق .

وملاحظ انه في السنوات الاخيرة اقترنت حركات الهجرة الى النطاق بالزيادة في مساحة الاراضى المستصلحة به . وهذا يدل على ان معظم هؤلاء المهاجرين من المشتغلين بالزراعة اساسا او العاملين في استصلاح الاراضى البور .

وقد عملت الجهات المختصة على تشجيع الهجرة الى النطاق بمختلف الوسائل ، فقامت بتملك بعض هؤلاء المهاجرين اجزاء من الاراضى التي قاموا باستصلاحها او تلك التي انتزعت ملكيتها طبقا لقانون اصلاح الزراعى .

وتبعاً لاحصاء عام ١٩٦٢ ، فان عدد الملاك في نطاق الارز يبلغ ٢٣٥٦٩٨ مالكا ، يمتلكون مساحة من الاراضى الزراعية تقدر بحوالى ١٩٤٠٤٣٩ فداناً بمتوسط قدره ٨,٢ فدان لكل مالك .

والجدول التالي (١) يبين عدد الملاك ومتوسط الملكيات في كل مركز .

المركز	عدد الملاك	متوسط الملكيات	المركز	عدد الملاك	متوسط الملكيات
دمياط	٤٦٧٧	٤ر٩	كفر الشيخ	١٦٦٥٧	٩ر٨
كفر سعد	٥٤١١	١٢ر٣	قنوه	٧٩٧٥	٧ر٥
فارسيك - سور	٤٦٨٠	٥ر٤	سيدى سالم	٧٤٥٠	١٥ر-
المنصورة	٢٢٣٢٧	٣ر٣	دسوق	١٠٨٠٩	٧ر-
دكرنس	٢٠٧٨٥	٦ر-	بيلا	٧٢٣٠	٣٠ر٤
المنزلة	٩١٠٧	٧ر-	دمنهور	١٠١٨٤	٨ر٦
شرين	٨٤٤٧	٧ر٥	كفر الدوار	٩٤٠٣	١٣ر-
طلخا	١٥٦٥١	٤ر٤	المحمودية	٨١٧٣	٤ر٨
بلقاس	٨٢٩٣	١ر٩	رشيد	٥٥١٥	
السنبلاوين	٢١٩٩٤	٣ر٨	ابو حمص	١١٩٩٠	
الحلة الكبرى	١٧٢٣٠	٩ر٧			

ويلاحظ من الجدول السابق بأن المراكز التي يزيد بها متوسط الملكية الزراعية عن تسعاً فداناً (كفر سعد - كفر الشيخ - بيلا - سيدى سالم - كفر الدوار) عدا مركز كفر الدوار ، هي المراكز الشمالية في نطاق الارز والتي لم يتم استصلاح مساحات شاسعة من اراضيها بعد . ولذلك فانها تجزأ الى مساحات معقولة وتباع الى التلاحين او تسلم الى خريجي المدارس الزراعية على ان يسددوا ثمنها على اقساط سنوية مناسبة ولفترات تتراوح بين ١٥ سنة ليقوموا باستصلاحها وزراعتها .

اما بالنسبة لمركز كفر الدوار ، فان ارتفاع متوسط الملكية به (١٣ فدان) على الرغم من وقوعه في جنوب النطاق ، فقد يرجع الى هجرة كثير من رؤوس الاموال بالمركز الى البندر لتفصيل استثمارها في الصناعة او التجارة .

ويلاحظ من الجدول ايضا بأن المراكز التي لا تقل نسبة مساحة الارز بها الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية عن ٣٠% ، هي المراكز التي يزيد فيها متوسط الملكية عن سبعة افدنة عدا مركز كفر الدوار .

ومتوسط الملكية الزراعية في نطاق الارز (٨٢٢ فدان) اعلى بكثير عن المتوسط العام للجمهورية

١٧٥ فدان عام ١٩٦٢ ، ٢١٤ فدان عام ١٩٤٧ • وهذا يؤكد مدى امكانية استيعاب النطاق

لهدد اكبر من السكان الزراعيين لاستغلال اراضي البكر والتي لم تستثمر بعد •

ويزيد عدد الاناث في نطاق الارز عن عدد الذكور زيادة طفيفة تبلغ ٥٧٢٩ نسمة •

اذ بلغ عدد الذكور في النطاق ٢٠٣١٠٦٩ مقابل ٢٠٤٦٧٩٨ من الاناث •

ويشتغل معظم سكان النطاق بالزراعة كحزمة اساسية ويعمل بها نحو ٤٠ % منهم •

والجدول التالي يبين توزيع السكان في النطاق حسب المهنة (اكثر من ١٥ سنة)

المهنة	عدد العاملين	المهنة	عدد العاملين
مهن فنية وعملية	٤٨٩٣٩٤	النقل والمواصلات	٢١٦١١
اعمال التنفيذ والادارة	٨٩٣٧	اصحاب الحرف والصناع	١٢٥٦٩٧
اعمال كتابية	١٥١٦٢٤	الخدمات الرياضية والترفيهية	٦١٥٨٦
اعمال البيع	٦٤١٦١	غير مصنفة مهنية	١٠٠٠٨
الزراعة والصيد	٥١٥١٨٧		
المناجم والمحاجر	٤٦٨	جملة العاملين	١٤٤٩٥٦٢

ويلاحظ من الجدول بان المشتغلين بالزراعة هم اكبر المشتغلين عددا يليهم المشتغلون

بالمهن الفنية والعملية ثم القائمون بالاعمال الكتابية واصحاب الحرف والصناع •

وتدل الاحصاءات المختلفة ايضا على ان المشتغلين من الاناث عدد هـن قليل ، يبلغ حوالى

٥ % فقد من عدد الذكور المشتغلين • ولعل ذلك يرجع الى ان النطاق لا يزال ريفيا في طابعه

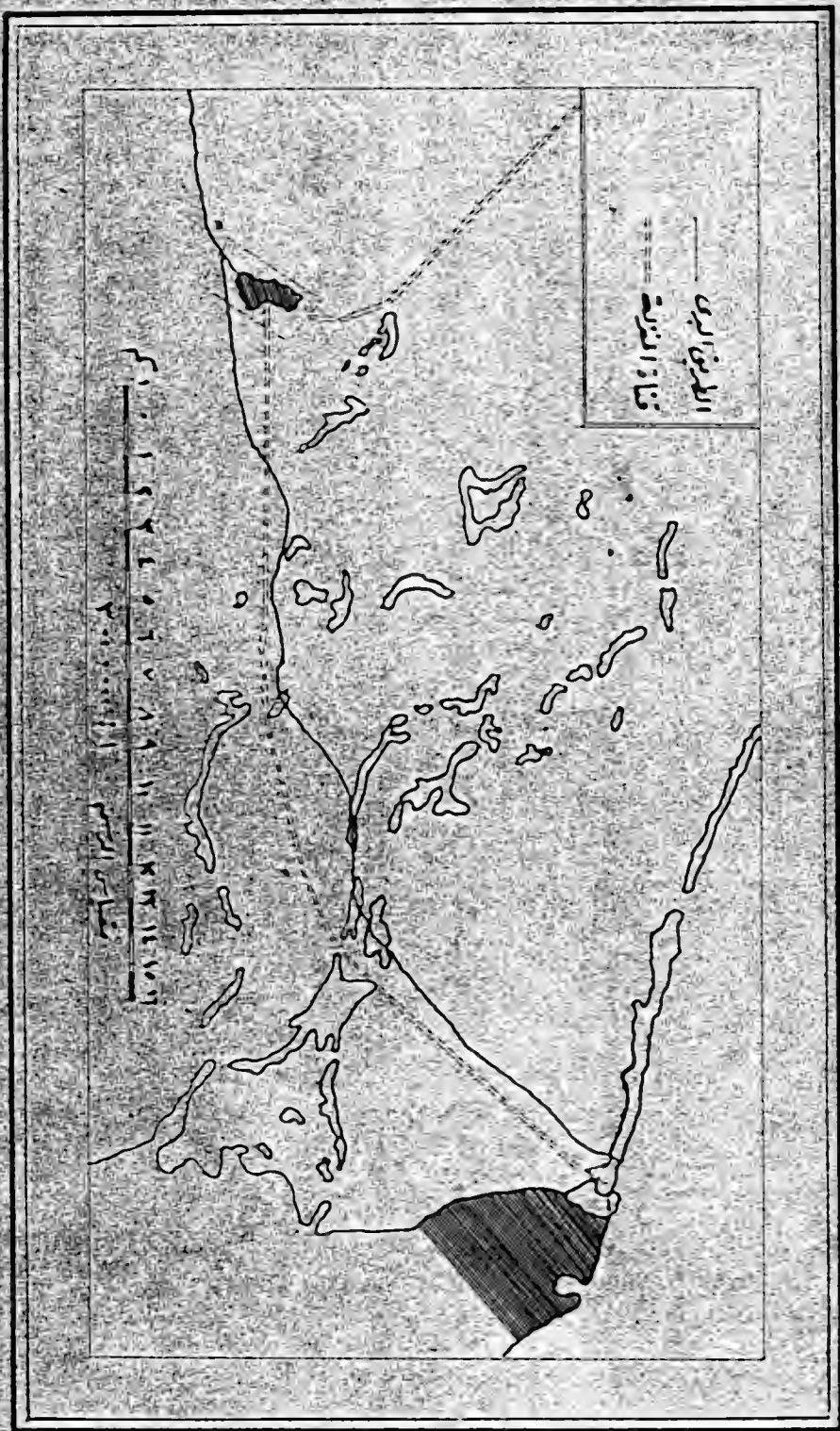
ويسـتـبـر اشتغال المرأة - بغير الزراعة - قليلا ونادرا •

واكبر عدد للمشتغلين بالزراعة في نطاق الارز يقع في مركز دكرنس - اكبر مراكز النطاق سكانا -

بانه مركزى كثر الشيخ والنسبلاوين • اقل عدد للمشتغلين بالزراعة فيقع في مركزى دميـاط ورشيد •

وهي جميعا مراكز لا تقل نسبة مساحة الارز بها الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية عن ٤٠ % وتعتبر

من المراكز الهامة في زراعة الارز •



مقياس المسافات - المسافات وخطوط الممرات البحرية

المواصلات في اقليم الارز :

لا شك في اهمية المواصلات لاقليم زراعى مثل اقليم زراعة الارز ، حيث يفيض انتاجه عن حاجة الاستهلاك "محلى" ، ولذلك لا بد من تصدير الارز الناضج الى بقية مناطق الجمهورية او الى خارج البلاد مما يتطلب بالضرورة وجود شبكة مواصلات جيدة ورخيصة التكاليف .

كما انه نظرا لان الارز يعتبر ثاني محاصيل التصدير المصرية - بعد محصول القطن - فانه من الضرورى ربط اقليم زراعته الرئيسى بالوانى القريبة - واهمها مينائى بورسعيد والاسكندرية بشبكة من المواصلات البرية والنهرية ليتمكن نقل الارز اليها بسهولة وفي الوقت المناسب حتى لا يتعرض المحصول للتلف ، كما انه يجب انشاء موانى اخرى جيدة وعميقة واحياء اخرى قديمة مشغلة مينائى رشيد ودحاياط وجعلها مخصصة لتصدير الارز اساسا .

ورغم اهمية المواصلات لاقليم الارز ، فقد ظل الاقليم يعاني لفترة طويلة والسبب وقت قريب جدا من عدم توافر وسائل وطرق المواصلات الجيدة والثقيلة وخاصة البرية منها رغم ما يتعرض له الاقليم من امطار^(١) تتسبب في تعطيل حركة المرور في فصل الشتاء والسبب في تنفق بدايته مع موسم حصاد الارز ونقله وتسويقه مما يكون عائقا كبيرا في هذه الناحية وقد يضطر معه كثير من المنتجين الى بيعه باسعار تقل كثيرا عن السعر الرسمى الذى تحدده الحكومة الى التجار المحليين مما يسبب لهم خسائر مادية كبيرة .

كما انه من المعروف ان الطرق الاليمية تعتبر من اهم المواصل المؤدية الى النهوض بالاقتصاد وامنائه من الناحية التجارية ، كما انها تصل الاقليم بشبكة الطرق العامة مما يتيح للسكان الاستفادة من الخدمات التى تؤديها المؤسسات الصحية والاجتماعية بالمناطق المجاورة ، كما يسهل انتقال ابناء الاقليم الى المدارس والمعاهد في عواصم المحافظات ، ولعل ضعف وسائل المواصلات في اقليم الارز من اسباب ضالة نسبة التعليم به وصعوبة الهجرة اليه نى كثير من الاحيان .

(١) وزارة المواصلات ، المواصلات - القاهرة ١٩٦٢ - ص ١١٧ .

والمواصلات في نطاق الارز نوعان :-

١- مواصلات برية •

٢- مواصلات نهريّة •

اولا : المواصلات البرية (طرق - سكك حديدية) •

أ- الطرق البرية : ولم يوجه اليها الاهتمام الكافي الا في السنوات الاخيرة ، وكانت في معظمها حتى سنة ١٩٦٠ غير مرصوفة لا تصلح للنقل الثقيل وخاصة في موسم الامطار ، غير انه وصف الكثير منها في الخطة الخمسية الاغرة فانشأت عليها الكبارى المختلفة ، ومسح ذلك لا تزال اجزاء منها بل وطرق كاملة في حاجة الى صيانة او وصف وتوسيع •

ومن خريطة المواصلات - يتضح ان اهم الطرق (المرصوفة والاستخدمة في النقل الثقيل)

هي :-

١- الطريق بين ابى المطاير غربا والمطرية شرقا • وهو من طرق الدرجة الاولى السياحية وطوله ٢٢٠ كيلومتر ويربط محافظات البحيرة وكفر الشيخ والدقهلية ويمر بمدن مشهور - دسوق - كفر الشيخ - بيلا - طلخا - المنصورة - دكرنس - المنزلة - المطرية ، ومنها عبر بحيرة المنزلة الى مدينة بورسعيد • والطريق بذالك يمر بعدد من مدن نطاق الارز الرئيسية والهامة والتي يوجد بها مؤسسات لضرب الارز ومراكز لتسويقها •

ولقد ساهم هذا الطريق - (ابو المطاير - المطرية) في انعاش النطاق اقتصاديا وسياحيا خاصة بعد اتمام انشاء ووصف طريق المطرية - بورسعيد عبر بحيرة المنزلة • وبذلك تيسرت الى حد كبير عملية تصدير الارز الى اهم اسواقه الخارجية في الشرق الاقصى ودول الكتلة الشرقية •

وقد بدأ التفكير في انشاء الجزء الاخير من هذا الطريق (الوصلة بين المنزلة وبورسعيد) منذ حوالي ثلاثين عاما مضت وانشأت فعلا كبارى اشتمت الجميل عند الفتحة بين البحر المتوسط وبحيرة المنزلة تحت هذا الطريق الذي يسير بمحاذاة الساحل ، كما انشئ جسر الطريق في بعض الاماكن لمسافة ستة عشر كيلومترا ، وتوقف بعدها المشروع تماما بسبب ضخامة التكاليف ولتآكل الكبارى الخرسانية بتأثير مياه البحر وانهديار الجسور بسبب الامواج العنيفة وتأثير التيارات البحرية •

ولما ظهرت أهمية الطريق خاصة بعد العدوان الثلاثي سنة ١٩٥٦ ولتسهيل عملية تدوير المنتجات الزراعية وغيرها من المحافظات الغربية ، اعيد دراسة المشروع ونفذ فعلا بطول ٦٥ كم وتكلف حوالي $\frac{1}{4}$ ٣ مليون جنيه وصير الان تمدير معظم محصول الارز - وغيره من المحاصيل - الى كثير من الجهات عن طريق ميناء بورسعيد بفضل هذا الطريق الرئيس الهام .

٢- طريق دمياط - فارسكور - المنصورة . ويربط بين ثلاث من اهم مراكز انتاج الارز وتبيضه .

٣- طريق سيدى سالم - كفر الشيخ - المحلة الكبرى . وترجع اهميته الى انه يربط مركز سيدى سالم المتطرف في منطقة البرارى بمدن النطاق الاخرى ويسهل تسويق الارز به .

٤- طريق دسوق - دمنهور - ابو حمص - كفر الدوار - اسكندرية . وترجع اهمية هذا الطريق الى انه يربط الطرق البرية الاتية من سيدى سالم وكفر الشيخ بتلك الطرق الاتية من رشيد ونوه والمحمودية بهما الطريق السريع والسياحى الى الاسكندرية (وهو في ذلك يشبه طريق ابو المطامير - المطرية) مما يسهل تمدير الايد من تلك المراكز الى اسواق اورشليم والمغرب العربى وغرب افريقيا .

صمم محمد هذه الشبكة من الطرق البنية في نطاق الارز والتي يبدوا اول وهلة انها تقسم بحملية الربط بين جميع اجزائه ، الا انه ما تزال هناك مساحات شاسعة (تقرب من ثلث مساحة النطاق) تنقصها الطرق الجيدة التي تصل لعمليات النقل السريع والثقيل .

ففي الشمال لا يوجد طريق برى واحد يصلح لنقل محصول ثقيل مثل الارز بتكاليف اقتصادية غير طريق (بيلا - الحامول - بلطيم) والذي انشئ اساسا لخدمة مصيف بلطيم ، وفيما عدا ذلك لانه لا توجد سوى بعض الطرق الزراعية الغير مرصوفة والتي لا يمكن الاعتماد عليها خاصة في موسم الامطار مما يتسبب عنه حوادث كثيرة .

وتقع هذه المناطق خاصة في مراكز نوه وسيدى سالم وكفر سعد وبيلا وعلقاس ومناطق اخرى صغيرة في دمنهور وابو حمص والنسيلاوين ودكرنس والمنزلة .

وعلى اية حال ، فانه يبدو ان وجود السياحات والمستنقعات في شمال اقليم الارز كان عاملا معوقا لعملية انشاء الطرق الجديدة في هذه الجهات ، حيث انها تتكلف نفقات باهظة ولذلك فهي تؤجل غالبا الى ما بعد الانتهاء من تجفيف البحيرات والسياحات .

ب - السكك الحديدية :

رغم انه كان يجب ان تكون السكك الحديدية عصب المواصلات في نطلق الارز ، الا انه للأسف لا توجد شبكة من السكك الحديدية تغطي كافة اجزاء النطاق . بل انه بالكاد تصل السكك الحديدية ما بين اهم المدن ، كما انه لم يتم حتى الان انشاء خط حديدى يصل النطاق بمدينة بورسعيد التى تعتبر من اهم موانى التصدير (ادراج في مشروع السنوات الخمس الاخيرة) .

واهم خطوط السكك الحديدية في النطاق هي :-

- ١- خط دمياط - شربين - طلخا - المنصورة - ومنها الى السنبلاوين او المحلة الكبرى .
- ٢- خط شربين - بلقاس - بيلا - كفر الشيخ .
- ٣- خط سيدى سالم - كفر الشيخ .
- ٤- خط رشيد - فوه - دسوق .
- ٥- خط دسوق - دمنهور - ابو حمص - كفر الدوار - الاسكندرية .

ونلاحظ بانه توجد مراكز كثيرة من مراكز الارز لا تصل اليها خطوط السكك الحديدية مثل مراكز المنزلة ودكرنس ونارسكور وكفر سعد مما يؤدى الى رفع سعر الارز المصدر من تلك المراكز لارتفاع تكاليف النقل بالسيارات . ولذلك يجب اتمام انشاء شبكة من السكك الحديدية لربط مدن النطاق جميعا وايصالها بشبكة المواصلات الرئيسية للجمهورية .

ثانيا : المواصلات النهرية :

وتعتبر اقدم وسائل المواصلات عهدا با لنطاق والتي يجب ان يوجه اليها اهتمام كاف نظرا لرخص هذا النوع من النقل خاصة اذا ما كان الشئ المراد نقله ثقيلًا وكبير الوزن مثل الارز .
وبالفعل فقد بدأت الحكومة في تنفيذ برنامج يهدف الى تحسين وتوسيع المجارى المائية في النطاق - وغيره - وجعل قطاعها يسمح بمرور وحدات ذات حجم كبير وذلك ضمن سياسة

تنمية اقتصادية تهدف الى استغلال وسائل النقل المائي الداخلى استغلالا كاملا على
 لىس اقتصادية سليمة يصل بها الى اقصى طاقاتها مع تخفيف الضغط المتزايد على مرفق السكك
 الحديدية والنقل البرى وذلك بزيادة حجم النقل المائى الداخلى مما يؤدى الى خدمة برامج
 التنمية بزيادة الصادر و يعود بالتالى بخير النتائج على الاقتصاد القومى .

واهم الطرق المائية فى نطاق الارز هى :-

١- قناة المنزلة الملاحية . وتصل ما بين دمياط والمطرية وبورسعيد . ويقوم بتشغيل مرفق القناة
 منذ عام ١٩٥٦ وزارة الاشغال التى بذلت الكثير لرفع كفاية القناة من الناحيتين الادارية والفنية .
 وترجع اهمية القناة الى نقل كميات لا تقل عن مئى طن منها من الارز الى البحر الى الخارج
 عن طريق بورسعيد .

٢- الاجزاء الواقعة ضمن النطاق من فرعى رشيد ودمياط .

٣- ترعة الحمودية التى تصل ما بين الحمودية وادبى حمير كسكر الدوارثم الى الاسكندرية
 وهى تربط ايضا - عن طريق ترعة الخندق الشرقى - مدينة دمنهور ، كما تربط (عن طريق فرع
 رشيد) بمكمل من رشيد وغره ودمشق . وترجع اهميتها الى تسهيل نقل الارز الى ميناء
 الاسكندرية .

٤- البحر الصميدى . ويصل اجزاء واسعة من مركزى سيدى سالم ودمشق بمدينة دمشق .

٥- مصرف بحر نشرت . ويصل سيدى سالم بمدينة قلين ويسهل الانتقال وتسويق المحاصيل
 فى الاجزاء الشمالية من مركز سيدى سالم حيث تقل الطرق المرصوفة وغير المرصوفة وتضيق
 عملية الانتقال خاصة فى موسم الامطار .

٦- مصرف الغربية الرئيسى . وترجع اهميته الى انه يخترق مسافة طويلة من اراضى النطاق
 ويصب فى البحر مباشرة .

٧- بحر شبين وفروع - بحر تيرة وبحر خضير وبحر بسنديلة . وتربط هذه المجموعه
 مدن المحلة الكبرى وبلا ولفاس ، كما انها تسهل عملية الانتقال فى المركزين الاخيرين على
 وجه الخصوص . وكذلك الانتقال فى مركز كتر سعد الذى لا تصل اليه السكك الحديدية الا فى
 اطرافه الشرقية .

٨- البحر الصغير • وترجع اهميته الى انه يربط مدن طلخا والمنصورة ودكرنس والمنزلة بقناة
 المنزلة الملاحية مما يسهل معه عملية نقل الارز من تلك الجهات الى ميناء بورسعيد •
 وقد قامت الدولة بانشاء الاهوسة المختلفة على هذه المجارى المائية ، كما انشأت الدواقي
 والدراسى والتي من اهمها :-

- ١- موانى الدرجة الاولى • ميناء دمنهور على ترعة الخندق الشرقى •
- ٢- " " الثانية • ميناء الحلة الكبرى على بحر شبين •
- " المنصورة على تحويلة المنصورة •
- " كفر الدوار على ترعة المحمودية •
- ٣- موانى الدرجة الثالثة • ميناء دسوق على نزع رشيد •
- " دمياط على نزع دمياط •

الباب الثاني

===

الانتاج الزراعى فى اقليم ~~البحر المتوسط~~ الارز
التطور والتوزيع الجغرافى لكل من المساحة والاشجار وقلة القدان

=====

الفصل الثالث

الانتاج الزراعى فى اقليم ~~البحر المتوسط~~ الارز

=====

الزراعة فى اقليم الارز مهنة قديمة وتعتبر العمل الرئيسى للسكان ، وقد ساعد على ذلك وفرة مياه النيل وفروعه بها تحمله سنويا من الطمس الذى يترتب من خصوبة التربة مما شجع الفلاحين على زراعتها بالاضافة الى اهتمام الحكومات بشق الترع والرياحات والمصارف فى اراضى الاقليم لزيادة الرقعة الصالحة للزراعة منها وتوزيع هذه الاراضى على صغار الفلاحين ودعم بما يحتاجون من الات وذور .

وعلى هذا فقد قام الفلاحين بزراعة المحاصيل المعروفة كالقمح والشعير والعدس والفول والكتان والبصل والتم والخضروات بانواعها المختلفة والاشجار الخشبية واشجار الفاكهة والازهار . وكانت الفلال الزائدة عن حاجة الاستهلاك تصدر الى بلدان حوض البحر المتوسط .

وقد استعمل الفلاحون فى اقليم الارز الات الزراعية المختلفة منذ اقدم العصور ، فقتل استخدموا المحراث والشادوف والفاوس والمدرة وغيرها . وما زالت هذه الات مستخدمة وبدرجة كبيرة فى الوقت الحاضر ايضا بالاضافة الى ادخال كثير من الات الميكانيكية الحديثة وكانت طريقتهم فى الزراعة لا تختلف كذلك عن الطريقة المتبعة الان .

وكان ادخال زراعة الارز الى الاقليم بمثابة تحول خطير فى اقتصاده الى نظمته الزراعية وذلك نظرا لما اثبت من كفاءة انتاجية بالنسبة للمحاصيل الاخرى ولصلاحيته للزراعة فى اراضى الاقليم المالحه بدرجة اكبر من المحاصيل الاخرى ، حتى انه اصبح يمثل الان المحصول الرئيسى للاقليم .

وتبدأ السنة الزراعية في نطاق الارز - وبقيّة انحاء الجمهورية - في اول نونبر من كل سنة - مع مراعاة الصرف الزراعى ومؤداه ان للزارع الجديد الحق في ان يزرع البرسيم والفول تحت الذرة قبل قطعها وبشرط الا يضر ذلك بالحاصل النامية .

ولما كان النطاق يتبع نظام الري المستديم ، فان هناك ثلاثة مواسم زراعية هى :

- ١- الموسم الشتوى .
- ٢- الموسم الصيفى .
- ٣- الموسم النيلى .

أ- الموسم الشتوى :

يبدأ موسم زراعة الحاصل الشتوى من اوائل سبتمبر . يزرع البرسيم وينتهى الموسم بانتهاه شهر نونبر . وتقضى هذه الحاصل اغلب حياتها في فصل الشتاء وينضج المبكر منها في اواخر مارس مثل الفول ، والمتأخر في يونيو مثل القمح . وتمكث في الارض من ٥ - ٧ شهور ويحقبها فترة شراقي قبل زراعة الحاصل النيلية . ولذلك تعتبر الحاصل الشتوى شاملة للارض ثلث السنة .

ب - الموسم الصيفى :

يبدأ موسم زراعة الحاصل الصيفى في اواخر يناير . وينتهى في ابريل ، وقد يمتد الى شهر مايو كما في الارز . وهذه الحاصل تقضى اغلب حياتها في فصل الصيف وينضج المبكر منها في سبتمبر والمتأخر في اوائل نونبر . واهم محصول رئيسى هو الارز يليه القطن . والاخير يمكث في الارض ثمانية اشهر ويحترق انه يشغل الارض سنة كاملة سواء زرع قبله برسيم تحريش او تركت الارض بورا .

ج - الموسم النيلى :

يبدأ موسم زراعة الحاصل النيلية من اواخر يونيو وينتهى في اواخر اغسطس ، وينضج البدرى منها في اكتوبر ونوفمبر والمتأخر في ديسمبر . وتقضى هذه الحاصل معظم حياتها مدة فيضان النيل وتروى بمياهه الحمراء وتمكث في الارض من ٣ - ٤ شهور ، فهي بذلك تشغل الارض ثلث السنة .

والمحاصيل الشتوية ١١ ان تكون بقولية او غير بقولية • نالاولى كالبرسيم المصرى والفول
البلدى والحلبة والحمص والعدس والتمرس ، والثانية كالقمح والشعير والكتان وخس الزيت •

والمحاصيل الصيفية اما ان تكون بقولية او غير بقولية ايضا • نالاولى مثل البرسيم الحجازى
والفول السودانى ، والثانية مثل القطن والقصب والذرة الرفيعة والارز الدينى والسهم
الصيفى •

اما المحاصيل النيلية فيزرع منها فى نطاق الارز الذرة الشامية والذرة الرفيعة النيلية
والسهم النيلى • اما الارز النيلى فلا يزرع فى منطقة الارز الرئيسية فى شمال الدلتا •

ويعتبر البرسيم اهم محاصيل الحلف الاخضر - فى الاقليم الارز وخارجه - لانه يمد الماشية
بغذاء سهل الهضم غزير المادة البروتينية وذلك لمدة سبعة اشهر بخلاف الدريس الذى ينتج
منه فضلاء اعصابه للارض ونموه فى الاراضى حديثة الاستصلاح ، كما انه قد يحسن
فى الارض كسماد اخضر فيحسن خواصها •

كما ان البرسيم محصول بقولى يهم الزراع ادخاله فى الدورة الزراعية لزيادة خصب الارض فضلا
عن نائده الغذائية للماشية ، وهو يزرع شادلا مع محاصيل الحبوب فى الحياض - وفى غيرها
تحريشا بعد بور او ارز او ذرة او غيرها - ومستعمل عند بور تبقة محاصيل حبوب او بعد
المحاصيل النيلية او الصيفية كالذرة والارز والقطن والقصب ، وتتبعه المحاصيل الصيفية او النيلية
وقد تترك الارض بورا بعده لزراعة محاصيل الحبوب او الكتان او القطن فى المساحات الواسعة •

واذا زرع البرسيم بعد ارز ، فيحسن ان يكون ذلك بعد حصاده (اذا كان الوقت مبكرا
والارز طويلا ومتكاثا) • فتروى الارض وتبذر التقاوى ، وفى غير ذلك تبذر التقاوى عند اخر تصفية
للحياه من الارز •

ولذلك فان الارز يحتل مساحات كبيرة من الارض اكبر من تلك التى يشغلها القطن والارز مجتمعين
فى نطاق الارز وخارجه • ويهتم الزراع بزراعته اهتماما كبيرا نظرا لنائده للارض والحيوان كسما
اسلفنا •

وعلى هذا فاننا سنستبق البرسيم في دراستنا للانتاج الزراعى بالنطاق .

اما اهم المحاصيل الزراعية في نطاق الارز فهي بالاضافة الى الارز :-

- ١- القطن
- ٢- القمح
- ٣- الذرة
- ٤- النول
- ٥- الخضروات

ويمثل القطن المحصول الثانى من حيث الاهمية بعد الذرة ويمثل نسبة تتراوح بين ٣٠.٩ % (في مركز المحلة الكبرى) و ١١.٤ % (في مركز فوه) من مجموع مساحة المحاصيل بالنطاق .

كما ان القطن يحتل المركز الاول من حيث نسبة المحصول الى مجموع مساحة المحاصيل في مركز المحلة الكبرى ، وهو بذلك يزيد عن نسبة محصول الارز الى مجموع مساحة المحاصيل بمقدار ٧.٥ % .

ويلى القمح محصول القطن من حيث الاهمية بالنطاق ، وتتراوح نسبة محصول القمح الى مجموع مساحة المحاصيل بين ٢٢.٤ % (في مركز السنبلاتين) و ٩ % (في مركز دمياط) . ومن خريطة التوزيع النسبي للمحاصيل في نطاق الارز ، نلاحظ بان الخضروات تحتل المركز الثانى بين المحاصيل في مركز دمياط (٢٤ % من جملة مساحة المحاصيل) ولا يسبقها غير الارز الذى يمثل ٤٥ % من جملة مساحة المحاصيل ، بينما يأتى القطن في المركز الثالث (١٢.٨ %) .

كما نلاحظ بان الارز يمثل المركز الاول بين المحاصيل في جميع مراكز النطاق عدا مركز المحلة الكبرى الذى يمثل محصول القطن بين المحاصيل به . ويمكن ان نرجع هذا الى ان مركز المحلة الكبرى تقوم به اضعف مصانع النسيج في الجمهورية العربية المتحدة مما يجعل زراعة القطن اكثر ربحا للزراع بالاضافة الى تشجيع شركات النسيج لزراعته بالقرب من مصانعها . كما قد يعود ذلك ايضا الى ان مركز المحلة الكبرى - اكثر مراكز نطاق الارز تطورا نحو الجنوب - تعتبر تربته اقل الراكز ملوحة مما يستدعى بالتالى زراعة المحاصيل الاخرى التى تتطلب خصوبة في التربة كالقمح والقطن وغيرها .

ومن خريطة التوزيع النسبي للمحاصيل يمكن ان نلاحظ ايضا ان الخضروات ليست لها اهمية كبيرة بالنطاق وذلك لانخفاض مستوى المعيشة به بالاضافة الى تفضيل زراعة المحاصيل الاخرى وزراعتها تتركز في مراكز محدودة اهمها مراكز دمياط ورشيد ودسوق والسنبلاوين وذلك لاسباب اهمها قرب هذه المراكز وخاصة المركزين الاولين (رشيد ودمياط) من مراكز عمرانية هامة كالا سكندرية وسور سميد •

اما الشمير فلا يزرع الا في مراكز محافظة البحيرة وخاصة مركز كفر الدوار ، وهو يزرع هنا غالبا اعتمادا على مياه الابار والامطار وفي المناطق المتطورة من المركز والقريبة من الصحراء • ونجد نفس الظاهرة بالنسبة لمحصول الفول والذي يزرع اما في المراكز التي ما زالت معظم اراضيها بكر وفي طور الاستصلاح الاول مثل مركزى كفر سعد وكفر الشيخ او المراكز القريبة من الصحراء مثل كفر الدوار • وهو يزرع في المراكز الاولى لفرض الاصلاح وفي الثانية لقلّة حاجة الفول الى المياه واعتماده في اغلب الاحايين على مياه المطر •

اما المحاصيل الاخرى في النطاق فهي قليلة ونسبتها ضئيلة وتتراوح بين ٢٠% و ٢% واهمها الكتان والشم والبطاطس والقمح والمسمم والقرمس والحلبة •

القصل الرابع

===

المساحة (التطور والتوزيع الجغرافى)

=====

التطور :-

منذ بداية التوسع فى زراعة القطن خلال النصف الاخير من القرن التاسع عشر (١) كان التوسع العظيم فى زراعة الارز منذ عام ١٩٢٠ تقريبا ، هو بدون شك اهم احداث الزراعة المصرية .
ففى اوائل القرن التاسع عشر ، كانت زراعة الارز تقتصر على الجهات القريبة من بحيرة ادكو وحول مدينتى الاسكندرية ورشيد .

وحتى بداية القرن الحالى - كانت زراعة الارز تقتصر ايضا على بعض مناطق شمال الدلتا لفرض اصلاح الاراضى الملحية بها . ولم يكن للمحصول الناتج وقتئذ الا اهمية ثانوية خاصة وان المياه اللازمة لزراعة الارز لم تكن كافية ، كما انه كان يفضل الانتفاع بها فى زراعة القطن .

ولكنه بعد بناء سد اسوان والقناطر المتعددة على النيل ، بدأ التوسع فى زراعة الارز تدريجيا فقد انشئ سد اسوان سنة ١٩٠٢ ليتسع لمليار متر مكعب من المياه ، ثم تمت تعليته الاولى ، وبذلك زادت كمية المياه المختزنة الى $\frac{1}{4}$ ٢ مليار متر مكعب من المياه سنويا ثم الى خمسة مليارات بعد اتمام عملية التعليه الثانية للسد عام ١٩٣٤ / ١٩٣٥ .

وبعد انشاء سد جبل الولىا - فى السودان - اصبح مجموع المياه المتوفرة للزراعة بمصر $\frac{1}{4}$ ٧ مليار متر مكعب (خمسة مليارات من سد اسوان ، $\frac{1}{4}$ ٢ مليار من سد جبل الولىا) .
والى سد اسوان وسد جبل الولىا يرجع الفضل فى زيادة مساحة الاراضى المنزرعة بالارز

I) Société d'entreprises commerciales En Egypte, " Le Riz dans L ' economie Egyptienne " Alex . 1949 . P. 30 .

والإصلاح الكثير من الأراضي الملحية والبحر وخاصة الموجود منها في شمال الدلتا .

بعد ان كان متوسط مساحة الأراضي المنزرعة ارضا في الفترة ما بين سنة ١٩١١ وسنة ١٩٣٤

حوالي ٢٥٢ الف فدان سنويا ، ارتفع متوسطها في الفترة من سنة ١٩٣٥ الى سنة ١٩٤٨ الى ٥٧٥ الف

فدان سنويا ، م يبلغ حوالي ٥١٩ الف فدان في الفترة من سنة ١٩٥٠ الى سنة ١٩٥٤ . واخيرا

بلغت مساحة اراضي الارز عام ١٩٦٢ حوالي ٨٣٠ الف فدان .

يضاف الى ذلك ان تزايد المساحة المنزرعة بالقطن ابان الحرب العالمية الثانية مع ارتفاع

اسعار الارز ، كانا من عوامل زيادة مساحة الارز وامتداد زراعته الى الأراضي الجديدة والخصبة

والمنتجة للقطن والذرة .

ومن الرسم (رقسم) يتضح ان مساحة الارز زادت بمقدار ٢٥٧ الف فدان - اي بنسبة

١٣٦% - في الفترة من سنة ١٩٢٠ الى سنة ١٩٣٩ ، ٣٤٠ الف فدان - اي بنسبة ٧٦% - في الفترة

من سنة ١٩٣٩ الى سنة ١٩٤٨ ، ٢٤ الف فدان في الفترة من سنة ١٩٤٨ الى سنة ١٩٦٢ .

ويلاحظ من الرسم ، بان سنة ١٩٣٩ حتى اخر السنوات التي لم تتأثر بالهولاء الحرب الاخيرة .

اذ انه في سنة ١٩٤٠ زادت مساحة اراضي الارز بشكل واضح وذلك لانخفاض مساحة اراضي القطن

بسبب الحرب مما ادى الى التوسع في الزراعات الطبيعية الاخرى واسهمها الارز .

فمثلا كانت مساحة الاراضي المنزرعة بالقطن قبل الحرب تمثل ٢٠% من جملة مساحة الاراضي المنزرعة

ولكن هذه النسبة انخفضت الى ٨% فقط في الفترة من سنة ١٩٤٢ الى سنة ١٩٤٤ .

ويقابل هذه النسبة الخاصة بالقطن ، تلك النسب الخاصة بالارز والتي ارتفعت من $\frac{1}{2}$ - ٥% في

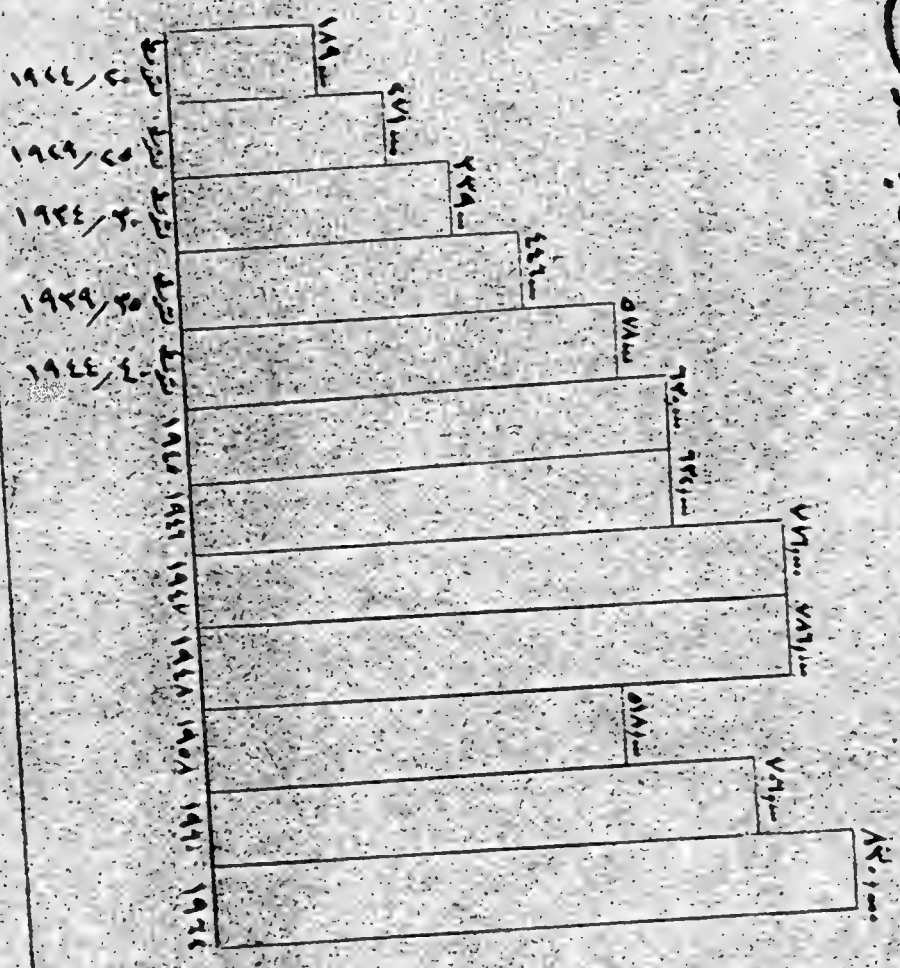
الفترة من سنة ١٩٣٥ الى سنة ١٩٣٩ الى ٧% في الفترة من سنة ١٩٤٢ الى سنة ١٩٤٤ .

وفي سنة ١٩٤٧ زادت مساحة الاراضي المنزرعة قطننا الى ١٣% . وفي نفس الوقت زادت مساحة

اراضي الارز ايضا السبي (١) ٨% .

(١) بورتال سنج " تقرير الارز " تحليل اقتصادي " القاهرة ١٩٥٩ .

ساحه الارز في السنوات ١٩٥٠ - ١٩٦٢ بمصر بالافدات



وقد اتسعت زراعة الارز بعد ذلك تدريجيا وزحفت الى مناطق وسط الدلتا ولم تعد مقتصرة على الجهات الملحية فقط في شمال الدلتا ، بل اصبح الارز ينافس الكثير من المحاصيل النقدية الاخرى - كالقطن والذرة وغيرها - على مساحات شاسعة من الاراضى الخصبة في وسط الدلتا وجنوبها .

ولقد تبين هذا التوسع العظيم في زراعة الارز زيادة كبيرة في الانتاج ، وابتدأت مصر من البلاد المصدرة له بعد ان كانت تستورد . وقد بلغت قيمة صادرات مصر من الارز عام ١٩٥٦ حوالى $\frac{1}{4}$ ١٤ مليون جنيهه مقابل ٢١٠ الف جنيهه عام ١٩١٨ ، ٤٦٨ الف جنيهه عام ١٩٣٢ . كما بلغت قيمته النقدية نحو ٣٦ مليون جنيهه في سنة ١٩٥٧ ، ٢٨ مليون جنيهه سنة ١٩٥٩ ، ٣٧ مليون جنيهه في سنة ١٩٦٢ .

ولا تخفى اهمية زراعة الارز في استصلاح الاراضى الملحية ولستغلالها في وقت واحد ، كما امكـن بنجاح تجربة تربية الاسماك في زراعتها لزيادة دخل الفلاح وتحسين تغذيته .

ولهذه الاسباب - وغيرها - تركزت زراعة الارز في مناطق شمال الدلتا في بادئ الامر ثم بدأت تزحف الى وسط الدلتا منذ عام ١٩٤٠ لزيادة الدخل الناتج من زراعته .

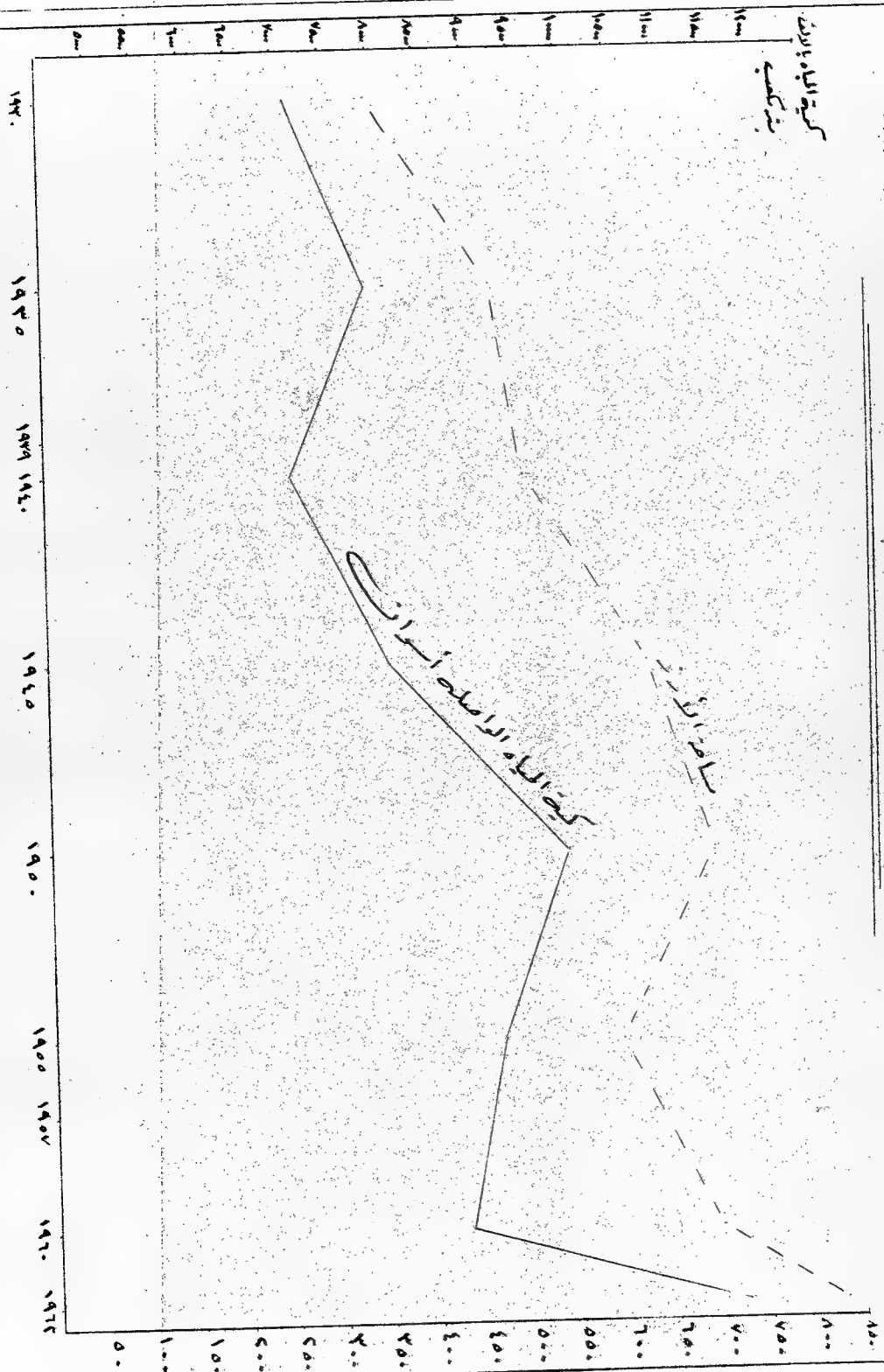
وسهيا لنا في المستقبل بان هذا التوسع - نحو وسط الدلتا وجنوبها - سيتوقف نظرا للحاجة الى الارض لزراعة المحاصيل الاخرى والتي تتطلب الاراضى الجيدة الخصبة ، كما ان وجود مناطق ملحية واسعة وخاصة في محافظتى البحيرة وكفر الشيخ تساعد على زيادة التفكير في التوسع في زراعة مساحات اكبر بالارز في هذه الجهات .

ومساحة الارز - وكذلك مساحة القطن - تصبح بها الحكومة على اساس الموارد المائية بعد تحقيق كفاية القطن وحاجة المحاصيل الثانوية الاخرى ومناطق الارز تحدد بالترع والرياحات المختلفة ، ومساحتها لا تقل باى حال من الاحوال عن ٣٥٠ الف فدان تستخدم لزراعتها المياه المخترنه من العام السابق ، وكل عشرة الاف فدان ارز تحتاج الى خمسة ملايين من الامطار المكعبة من المياه يوميا ، ومن المفروض ان يروى الارز مرة كل خمسة ايام .

وهناك منطقة مستديمة لزراعة الارز تعرف بالمنطقة الاولى او التصريح الاول . وهى المنطقة التى تزرع بالارز كل عام في شمال الدلتا وذلك لعدم صلاحيتها لزراعة المحاصيل الاخرى ، ومصر التصريح الخاص بزراعتها في يوم ١٠ مايو من كل سنة . وتصدر بعده التصاريح اللازمة لزراعة المناطق الاخرى ، وفي اول

مدارة الفترة حارس - برنير بالملف بديوت بنو كعبه والسكان المستقره ارنه بالكره الميزه والاسماء ١٩٦٢ - ٢٠

المطبعة البارونية في دمشق



يونيو يصدر التصريح الاخير لمناطق الارز ، اما زراعة المشاتل فيصدر التصريح الاول لها في ١٦ ابريل من كل عام .

واذا كان ايراد النهر كبيرا ويسمح باستصدار تصاريح اخرى تحدد مواعيدها ومساحاتها ، اما اذا كان الايراد لا يسمح بذلك فانه يقتصر على التصاريح الاولى فقط .

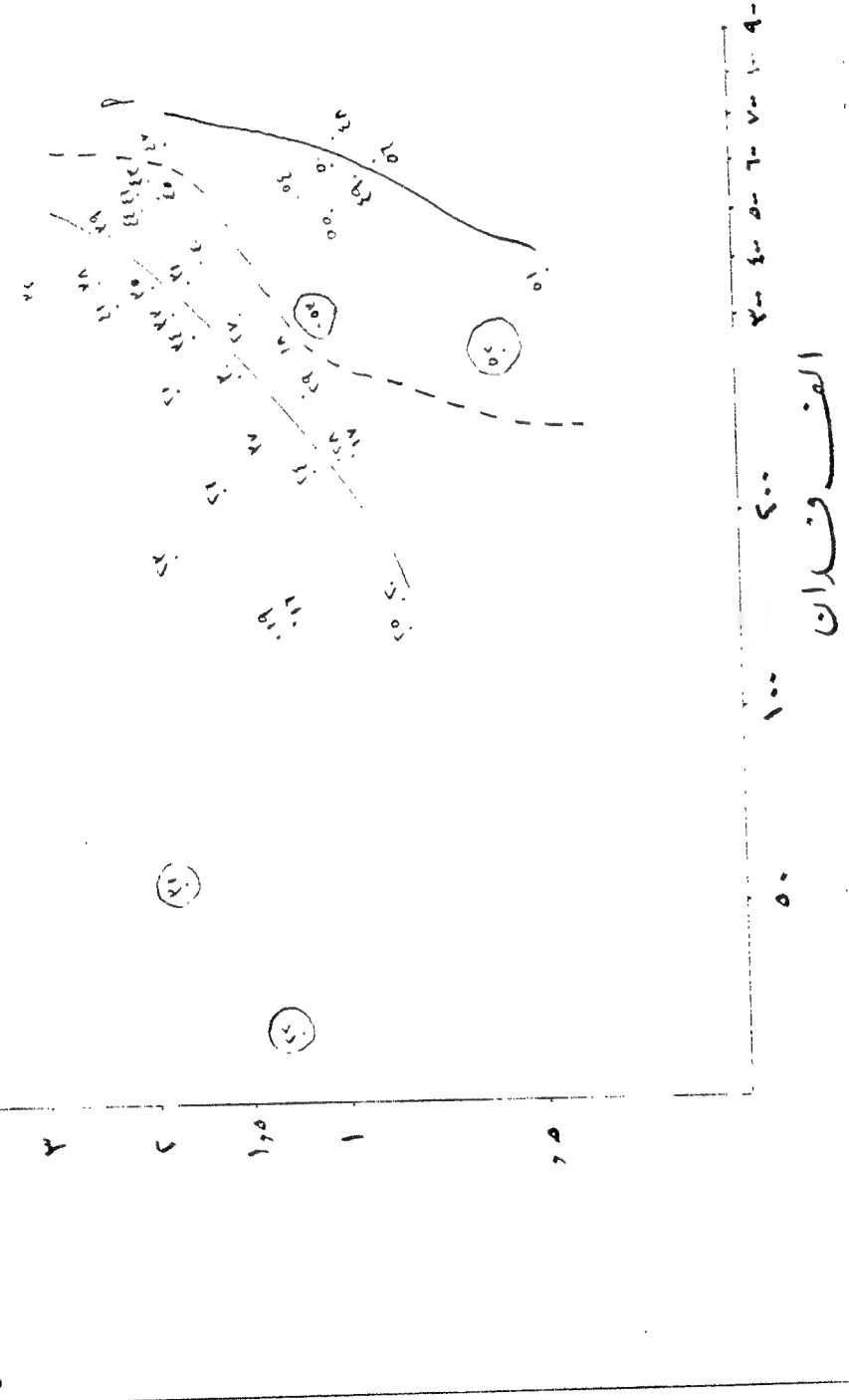
وجدير بالذكر ان الفترة التي تعقب اتمام تفريغ المياه خلف كل من سد سنار وسد جبل الاولياء ، وتبدأ عادة في النصف الاخير من شهر مايو ، تتسم ببعض صفات خاصة . ففيها يبدأ هطول الامطار بصفة متقطعة على حوض النيل الازرق والسواط ولا يدل الارتفاع في مناسيب هذين الرافيدين الى اى اتجاه نحو التزايد في الايراد ، ان ربما يعقب هذا الارتفاع هبوط في المناسيب .

ولذلك فانه لا يتأكد اتجاه الزيادة المضطرب الا في منتصف يونيو عند الروصيرص والناصر ، وعندئذ تكون الحاجة ملحة والرغبة اكيدة لدى اولى الامر في التصريح بمساحات اضافية لزراعة الارز بعد التصريحين الاول والثاني .

(١) والجدول التالي يبين كمية المياه الواحلة الى اسوان في الفترة من مارس الى ٢١ يونيو ومساحة الارز بمصر خلال بعض السنوات (١٩٢٦ / ١٩٦٢) :

مساحة الارز بالفدان	ايراد النهر الطبيعي (مليون متر مكعب شهرياً)					السنة
	الجملة	يونيو	مايو	ابريل	مارس	
٢٢٨٦٣٨	٧٠٣٠	٢٣٩٠	١٤٨٠	١٤٦٠	١٧٠٠	١٩٢٦
٦٤٩٢٨	٥١٨٠	١١٤٠	١٣١٠	١٢٨٠	١٤٥٠	١٩٣١
٤٧٠٩٧٩	٦٩٨٠	١٦٠٠	١٦٢٠	١٦٤٠	٢١٢٠	١٩٣٦
٤٤٨٠٦١	٦٥٦٠	١٦٢٠	١١٣٠	١٧١٠	٢٠٥٠	١٩٤١
٢١٦٠٢	٨٤٠٠	١٤٧٠	٢١٩٠	٢٤٤٠	٢٣٠٠	١٩٤٦
٤٨٨٠٦٩	٨٢٠٠	١٢٨٠	٢٢٢٠	٢٤٥٠	٢٢٥٠	١٩٥١
٦٩٠٣٠٩	٩٩٠٠	٢٥٥٠	٢٥٧٠	٢٤٣٠	٢٣٥٠	١٩٥٦
٥٣٦٩٨٧	٨٤٤٠	١٤٨٠	٢٢٥٠	٢٥٦٠	٢١٥٠	١٩٦١
٨٣٠٠٧١	١١٧٦٠	٣١٨٠	٣٠٠٠	٢٩٥٠	٢٦٣٠	١٩٦٢

نسبة استيعاب الأرض بأسعار القطن



موقع تقرير الأرض - برتقال - سنج ١٩٥٩

ومن الجدول يتضح مدى الارتباط الوثيق بين كمية المياه الواصلة الى اسوان (ايراد النهر الطبيعى) ومساحة الاراضى المنزرعة ارضا ، فهي تزيد كلما زادت كمية المياه وتنكمش كلما نقصت . والرسم البياني المقابل يعطى ايضا صورة واضحة لهذا الارتباط .

وهنا بعض المناطق التى لا تصل اليها الترع تعتمد فى زراعة الارز على الابار الارتوازية او على مياه المصارف الكبرى كمصرف النظام ومصرف السرو وغيرها خاصة فى محافظتى الدقهلية وكفر الشيخ . وفي الحالة الاخيرة تؤخذ عينة من مياه المصرف بمعرفة التفتيش المخت فى المكان الذى ستركب به طلمبة البرى وترسل الى مصلحة الكيمياء لتقرير مدى صلاحية مياه المصرف فى هذا الموضع للرى حتى لاتضر الارض .

ومع ان الحكومة هى التى تقوم بتحديد المناطق والمساحات التى تزرع بالارز ، فان هناك اختلافات فى عدد المرات بين المساحة المصرح بها والمساحة المنزرعة مثلا (وخاصة خارج نطاق الارز) .

فالمزارع يتاثر بنسبة اسعار الارز للقطن عند زراعته للارز . وتحت الظروف العادية تزيد جملة المساحة المنزرعة بالارز عندما تكون اسعار الارز بالنسبة لاسعار القطن مرتفعة فى السنة السابقة وتنخفض عندما تكون اسعار الارز منخفضة بالنسبة لاسعار القطن فى السنة السابقة .

وفى المتوسط ، فان مقدار التغير النسبى فى نسبة اسعار الارز للقطن يميل الى ان يصاحبه نصف نسبة هذا التغير فى المساحة المنزرعة .

ويوضح الرسم (رقم) علاقة نسبة اسعار الارز الى اسعار القطن فى السنة الماضية بالمساحة المنزرعة بالارز فى نطاق الارز بمصر . وفيه تبين النقط الملائمة الناتجة بين مساحة الارز فى اى سنة ونسبة اسعار الارز الى اسعار القطن فى الموسم السابق لزراعة مساحات نطاق الارز .

ويظهر الرسم عموما ان ارتفاع نسبة اسعار الارز لاسعار القطن يسبب انكماش المساحة المنزرعة به . وعلى كل حال ، فان جملة المساحة المنزرعة بالارز والقطن مجتمعين تفوق اساسا على توافر المياه وكميتها واغلب المساحة المتبقية فى نطاق الارز والتى لا تزرع بالقطن والارز تشغل بالذرة الشامية .

اعتبارها الموجود من المياه بعد تقدير احتياجات القطن والمحددة مساحته حاليا طبقا لتعليمات الحكومة بحد أقصى قدره ٣٣% من جملة مساحة الاراضى التى يملكها الفرد الواحد . فالموجود من مياه النيل لمحصول الارز بعد حساب المسموح به للنهائية العظمى للمساحات المخصصة للقطن يقدر اساسا على ما يصل من المياه عند سد اسوان خلال الاشهر الاربعة من مارس الى يونيو .

ومع ذلك فان البيانات المتاحة منذ عام ١٩٣٥ تبين ان المساحة المنزوعة فى الحقيقة غير مطابقة للمساحة المصرح بها ، وهى تختلف حتى بعد سنة ١٩٣٥ عندما اعطت الحكومة عناية خاصة بتصاريح الارز وفرضت الغرامة على المخالفين . فالمساحة المنزوعة فى اختلافها عن المساحة المصرح بها بعلو بمقدار ٤٣% كما فى سنة ١٩٥٤ وتنخفض بمقدار ٣٠% كما فى سنة ١٩٥٥ .

والرسم (رقم) يبين الاختلاف بين المساحة المصرح بها والمساحة المنزوعة فعلا فى السنوات من ١٩٣٥ الى ١٩٦٢ .

وعند ذكر المساحة الحقيقية والمساحة المصرح بها ، ربما اعتقد البعض بان زيادة الاولى على الاخيرة فى بعض الاعوام ترجع الى مساحات الارز النيلي والمهفأة من التحديد وكذلك السى مساحات الارز التى تعتمد على الري من الابار الجوفية - وهى كذلك معفاة من التحديد الى حد ما - غير ان هذا ليس صحيحا ، فمساحة الارز النيلي مضافا اليها مساحة الارز المروى بالابار ضئيلة جدا اذا ما قورنت بالفرق بين المساحة الحقيقية والمساحة المصرح بها .

ولهذا فهى تعتبر مسئولة الى حد قليل عن الاختلافات الشاسعة بين المساحة المصرح بها والمساحة المنزوعة فعلا . فان المساحة التى تزرع بالارز النيلي تقدر باقل من ١% من جملة مساحة اراضى الارز بمصر (وكانت دائما اقل من ٤% من عام ١٩٣٥ وهى بدء السنين التى امكن الحصول فيها على بيانات المصرح بها والمساحة المنزوعة فعلا) .

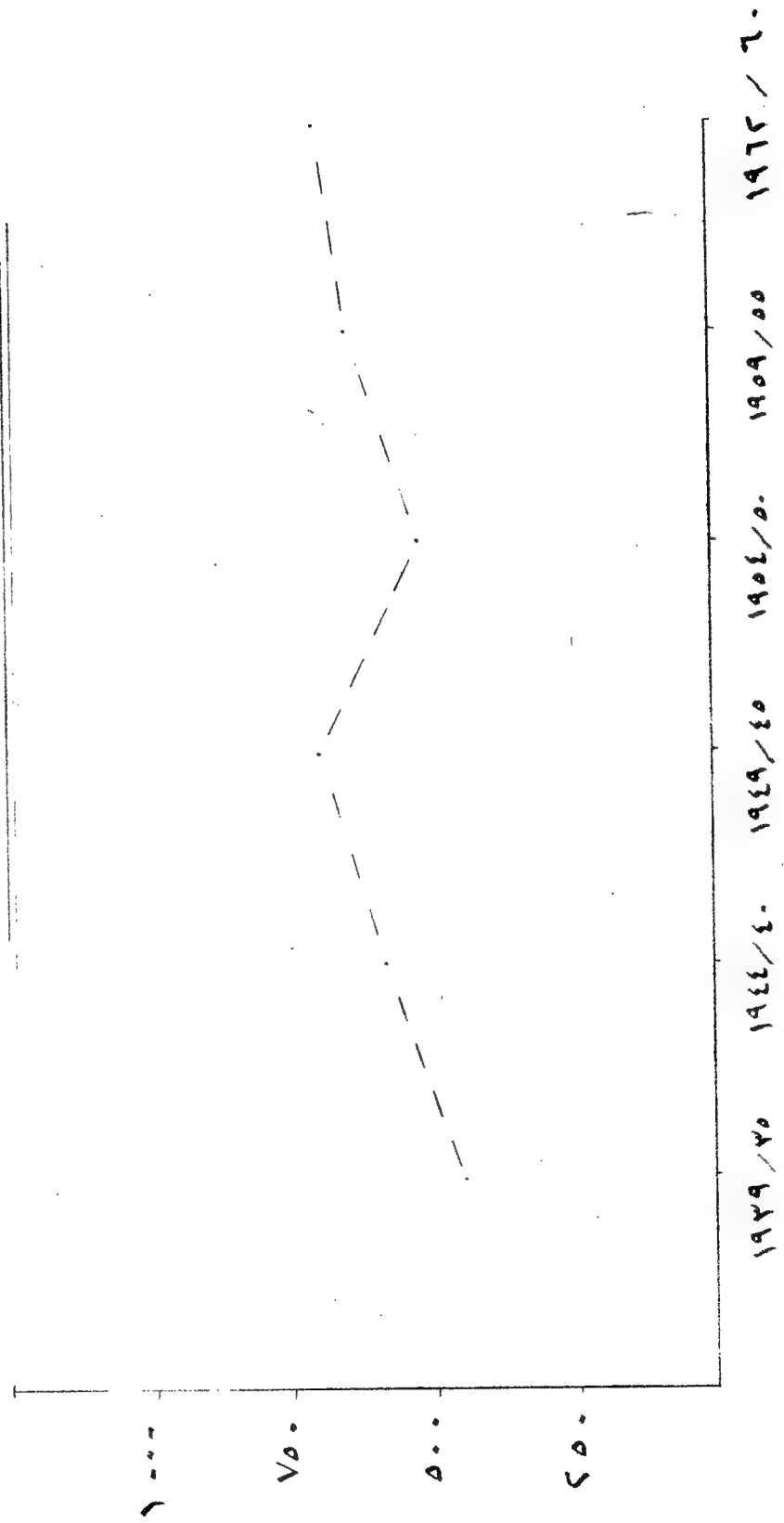
اما فيما يتعلق بمساحة اراضى الارز المنزوع على مياه الابار ، فهى تتراوح بين ٢٣ الف فدان الى ٥٢ الف فدان سنويا وتمثل من ٣% الى ١٠% فقط من جملة مساحة اراضى الارز فى مصر .

وبذلك نجد بان الاختلافات بين المساحة المصرح بها والمساحة المنزوعة فعلا لا يؤثر كثيرا على

تغيير مساحة الارز من سنة الى اخرى .

مستوى ساحات الذر بمصر على مستوى استوائية من ١٩٣٥ الى ١٩٦٢

المائة بالدرج فدان



المنطقة	مساحة الارز	مساحة القطن
١٩١٠	٢ ١٠	١١٥٥
١٩٢٥	٢٩٦	٨٥٩
١٩٣٥	٥٣	١٠٤٨
١٩٤٥	٤٢٢	٩٩٩
١٩٥٥	٤٦٢	١١٠٩
١٩٦٥	٥٢٧	١٨٧٣
١٩٦٢	٨٣٠	١٦٥٧

وجدير بالذكر انه من الناحية العملية لا تتأثر هذه التحركات العكسية لمساحات القطن والارز بالقيود الرسمية الموضوعه على المساحة سواء الخاصة بالقطن او الخاصة بالارز وهى خاضعة لتصاريع الحكومة .

وفى منطقة الارز الرئيسية قبل سنة ١٩٢٥ / ١٩٢٦ عندما كانت مساحة الارز عموما ضئيلة كانت تتقلب من ١% الى ١٦% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والنيلية ، وبعد ذلك عندما بدأت المساحة فى الزيادة كانت تتراوح فى حدود بين ١٠% و ٢٩% .

اما عن القطن ، فانه حتى بداية الحرب العالمية الثانية (حتى سنة ١٩٤٠ / ١٩٤١ على وجه التحقيق) وكانت انذاك الاحوال العالمية فيما يتعلق بالقطن المصرى مختلفة بعض الشيء ، كانت نسبة مساحة القطن فى منطقة زراعة الارز الرئيسية تتقلب بين ٣٢% و ٥١% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والنيلية .

ومنذ عام ١٩٤١ / ١٩٤٢ انخفضت مساحة القطن والمصريين الى ٢٨% حتى نهاية الحرب . وبعد ذلك (منذ عام ١٩٤٥ / ١٩٤٦) كانت تتغير من ٣١% الى ٤٠% . ويمكن القول بصفة عامة انه منذ عام ١٩٠٩ / ١٩١٠ تغيرت المساحة المنزعه بالارز فى منطقة الارز الرئيسية من حد ادنى قدره ٥% الى حد اقصى يصل الى ٣٨% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والنيلية وان المساحة المنزعه بالقطن تغيرت من ٢١% الى ٤٧% .

ومما يثبت الاعتقاد في وجود التنافس الشديد بين المساحة المنزرعة اريزا والمساحة المنزرعة بالقطن في منطقة الارز الرئيسية ، انه على الرغم من وجود تباين واسع في مساحتي الارز والقطن فان المساحة المنزرعة بهما معا ظلت ثابتة حول ٥٧% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والنيلية وبحد ادنى قدره ٤٧% واقصى قدره ٦٦% .

ومخلاف الارز والقطن ، فان الذرة الشامية هي المحصول الوحيد بين المحاصيل الاخرى والذي يشغل نصيبا ملموسا من جملة مساحة الصيفى والنيل والذي يمكن ان نتوقع - بالتالى منافسته لمساحة الارز والقطن . اما المحاصيل الاخرى فان اهميتها ضئيلة .

والذرة الشامية تشغل مساحة تتراوح بين ٢٧% ، ٤٧% من جملة مساحة المحاصيل الصيفية والنيلية ولا تتدخل بنفسها في مساحات القطن او الارز فيما عدا تلك المساحات التى لا تزرع بالقطن في فبراير او بالارز خلال مايو او يونيو (نظرا لان موارد المياه المادية في النيل تكون محدودة قبل فترة الفيضان في يوليو واغسطس) فهى التى تشغل بالذرة الشامية والتى تزرع كلها تقريبا في شهر يوليو كمحصول ينلى يعتمد على مياه الفيضان .

ويرجع هذا - اعتمادا على الاحصاءات الموجودة - الى ان محصول الذرة الشامية اقل المحاصيل الثلاثة ربحا وهى القطن والارز والذرة الشامية وتشغل مجتمعه ما بين ٩٢% ، ٩٥% من جملة المساحات المنزرعة بالمحاصيل النيلية والصيفية منذ سنة ١٩٤١ / ١٩٤٢ وقبل ذلك ما بين ٩٦% ، ٩٨% .

وعلى ذلك ، ففي حين ان مجموع المساحة المنزرعة بالقطن والارز والذرة الشامية تبقى غالبا ثابتة ، تتحرك تلك المنزرعة بالقطن والارز مجتمعتين عكسيا مع المنزرعة بالذرة الشامية ذلك ان المساحة التى لا تزرع بالقطن او الارز تشغل بالذرة .

ومع وجود علاقة عكسية متينة بين مساحتي الارز والقطن مجتمعتين والمساحة المنزرعة بالذرة الشامية ، فانه لا توجد علاقة اكيدة او جوهرية بين المساحة المنزرعة باى منهما (الارز او القطن منفردين) والمساحة المنزرعة بالذرة الشامية .

والجدول التالي يوضح النسب المئوية الخاصة بمساحات الارز والقطن والذرة في اقليم الارز وكذلك نسبة المحاصيل الصيفية والنيلية الاخرى ومجموع مساحتي الارز والقطن في بعض السنوات (١٩٥٩ / ١٩٦٢) .

السنة	الارز	القطن	جملة الارز والقطن	الذرة	جملة الارز والذرة والقطن	المحاصيل الاخرى	جملة المحاصيل الصيفية والنيلية
١٩١٥	١١٢	٥٠٤	٦١٦	٣٦٢	٩٧٨	٢٢	١٠٠
١٩٢٥	٥٩	٤٨٨	٥٤٧	٤٢٧	٩٧٤	٢٦	١٠٠
١٩٣٥	١٣٠	٤٧٤	٦٠٤	٣٦٩	٩٧٣	٢٧	١٠٠
١٩٤٥	٢٠٨	٤٣	٦٣٨	٣٢٧	٩٦٥	٣٥	١٠٠
١٩٥٥	٢٥٦	٤٠١	٦٥٧	٢٨٥	٩٤٢	٥٨	١٠٠
١٩٦٥	٣١٤	٣٥	٦٦٤	٢٧	٩٣٤	٦٦	١٠٠
١٩٦٢	٣٦٧	٣١٥	٦٨٢	٢٦٤	٩٤٦	٥٤	١٠٠

كما ان الرسم البياني (رقم) يبين هذه النسب المئوية في نطاق الارز .
وبهذا يتضح انعدام منافسة الذرة الشامية للقطن الى الارز في المساحة الى المصادر المائية ، وعلى ذلك فان مساحات القطن والارز - وكل منهما محصول صيفي - في نطاق الارز تتنافس على الارض والموارد المائية ، كما ان مساحة كل منهما تتوقف على نسبة اسعار الارز لاسعار القطن .

اما المساحات التي لا يمكن ان تشغل باى من الاثنين (الارز او القطن) وباستثناء المساحات التي تقع تحت المحاصيل الاخرى فانها تزرع بالذرة الشامية .

وهذا يوصلنا الى القول بان نسبة اسعار الارز الى اسعار القطن بالاضافة الى الموارد المائية يعتبران العاملين الاساسيان اللذان يحددان العلاقة الفعلية بين المساحات المنزوعة بالارز والقطن .
وبالتالي يحددان مساحة الارز كل عام .

وهذا هو الوضع الكامل لما يحدث فعلا . فالمساحة المنزوعة بالارز والقطن تعتمد على الموارد المائية ولكن كيفية تقسيم الارض بين المزارعين تتوقف على نسبة اسعار الارز للقطن ولا تتأثر المساحة المنزوعة بالذرة الشامية بهذه النسبة ، كما انها لا تتأثر مباشرة بالموارد المائية . ولكنه

في السنوات التي تنخفض فيها مساحات الارز والقطن نتيجة لنقص المياه تزداد فيها بالتالى مساحة الذرة الشامية والعكس صحيح .

وفيما يتعلق بتوقف المساحة المنزرعة بالارز على نسبة اسعار الارز لاسعار القطن فان هناك امرا يجب وضعه في الاعتبار . فمن الثابت ان الفلاح عندما يفاضل بين الاحتمالات ويوزع ارضه وموارده المائية بين الارز والقطن يكون متأثرا بالاسعار السائدة في السنة التسويقية السابقة .

الا انه من النادر ما نتوقع وجود هذه الاسعار في التطبيق العملي عندما يأتى النحصول الجديد الى السوق . وعلى ذلك كما يحدث دائما - ربما واجه المحصول الضخم في احد الاعوام حمار منخفضة في السوق المحلي او في السوق العالمى الى الدرجة التى تضر فعلا بالمنتج وبالاخص عندما يكون ذلك متملقا بمحصول رئيسى في بلد ما يزال يعتبر زواغيا وربما اضر ذلك بالاقتصاد كله . كما ان المحصول القليل قد يواجه سعرا مرتفعا نسبيا كما حدث في السوق العالمى للارز عام ١٩٥٩ .

فلا شك ان المحاصيل القليلة وقت ارتفاع الاسعار في السوق العالمى تحرم المنتج من فرص دخل اكبر كان يمكنه الحصول عليه لو انه زرع مساحة اكبر وانتج محصولا اوفر . وليس من مصلحة المستهلك في البلد ان يصاحب ارتفاع الاسعار انخفاض في الانتاج .

وعلى ذلك فان افضل الامور هو النظر الى بعيد ورسم سياسة مدروسة وتقدير احتمالات الطلب ومركز العرض والاسعار عند حصاد المنتجات وتجهيزها للبيع ، وسوف تساعد الحكومة المنتج والمستهلك والعاملين في التجارة ، كما انها سوف تضى بتدخلها استقرارا على الاسعار وعلى الانتاج ليلافى الاحتمالات المتغيرة وذلك بتغييرها لطريقتها الحالية التى تتبعها عند تحديد المساحة وتوزيع المصادر المائية سواء للارز او للقطن او لاي محصول اخر واتخاذها مبدأ التنبؤ المبني على الدراسة الجديدة السليمة .

التوزيع الجغرافى :

لا تقل نسبة اراضى الارز في منطقة زراعته الرئيسية عن ٧٠ % من مجموع مساحة الاراضى الزراعية المنزرعة في مصر ، واذا كانت قد اتجهت نحو التناقص في السنوات الاخيرة الا انها ستعود حتما الى التزايد للحاجة الى الاراضى خارج حدود المنطقة لزراعة المحاصيل الاخرى ونتيجة للقرارات

الآخيرة التي اتخذتها الحكومة لزيادة مساحة أراضى الارز فى شمال الدلتا •

والجدول التالى يبين مساحة الارز فى مصر وفى منطقته الرئيسية بالفدان والنسبة بينهما

فى بعض السنوات (١٩٣٠ - ١٩٦٢) •

السنة	المساحة فى مصر	المساحة فى المنطقة الرئيسية	النسبة %
١٩٣٠	٣٤٥٥٤٣	٢٥٥٤٠٣	٧٤
١٩٣٦	٤٧٠٩٧٩	٣٦٠٤٣٤	٧٩٫٤
١٩٤٠	٥٠٩٨٣	٤٠٥٦٢٤	٧٩٫١
١٩٤٩	٧٠٢٩٨٣	٤٤٩٩٢٠٩	٧١
١٩٦٢	٨٣٠٠٧١	٥٧٩٩١٥	٧٠

ولا تتوزع مساحات الارز فى نطاق زراعته بنسبة واحدة • بل تختلف من مركز الى اخر

وذلك تبعا للظروف الطبيعية والبشرية فى كل مركز •

فمن خريطة نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية فى نطاق الارز نلاحظ ان

هناك تركزا واضحا فى زراعة الارز فى منطقتين رئيسيتين داخل النطاق تزيد فيها نسبة اراضى الارز

الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية عن ٤٠ % •

والمنطقتان تقعان فى شمال شرق وشمال غرب النطاق • وتشمل المنطقة الاولى مراكز فوه

وسيدى سالم ودسوق ورشيد والمحمودية وابو حمص •

اما المنطقة الثانية فتشمل مراكز المنزلة ودمياط وكفر سعد ودكرنس وشربين •

والجدول التالى يبين مساحة اراضى الارز فى مراكز النطاق بالفدان ونسبة هذه المساحات الى مجموع

مساحة الاراضى الزراعية فى كل مركز عام ١٩٦٢ •

النسبة %	المساحة	المركز	النسبة %	المساحة	المركز
٣٧,٦	٢٨٣٦٦	المنصورة	٤٤	١٠٧٨٣	رشيد
٤٥,١	٥٩٤٣	دمياط	٤٦,٥	٢١٦٨٧	المحمودية
٣٧	١٧٦٧٢	فارسيو	٢٢,٣	٢٢٤٣٣	كفر الدوار
٤٧,٤	١٤٧٧٣	كفر سعد	٣٧,٢	٣٠٣٣٦	دمهور
٣٢	٣١٠٣٦	الحلة الكبرى	٤٤,٨	٣٢٣٧١	ابرحم
٤٠,٧	٣٧٥٨٤	بيلا	٤٠,٣	٣٣٣٢٩	بلقاس
٥٠,٢	٣٢٨٩٨	دسوق	٤٣,١	٣٥٨٣٢	السنبلاوين
٥١,٣	٣٠٦٠٠	سيدى سالم	٤٩	٥٧٣٩٩	دكرنس
٦٩,٤	٢٩٢١٨	فسوه	٤٢	٢٤٥٦١	شربين
٣٨,٣	٤١٦٠٣	كفر الشيخ	٣٢,٤	٢١٨٠٨	طالخا
			٥٣,٧	١٩٤٨٣	المنزلة

ومن خريطة توزيع نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية فى النطاق وخريطة توزيع مساحة الارز فى الوجه البحرى . نلاحظ ان مركز دكرنس بمحافظة الدقهلية يمثل المركز الاول من حيث المساحة المطلقة للارز بين مراكز النطاق (٥٧٣٩٩ فداناً) يليه مركز كفر الشيخ (٤١٦٠٣ فداناً) . هذا فى الوقت الذى يحتل فيه مركز فسوه بمحافظة كفر الشيخ المركز الاول من حيث نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية بين مراكز النطاق (٦٩,٤ %) يليه مركزى سيدى سالم (٥١,٣ %) ومركز دسوق بنفس المحافظة .

ويرجع تركيز زراعة الارز داخل النطاق فى هاتين المنطقتين بالذات الى اتساع مساحة الاراضى الملائمة للزراعة فى هذه المراكز مما يستحيل معه - فى بعض الاحيان - زراعة محاصيل اخرى غير الارز يمكن ان تدر دخلاً معقولاً للفلاح - وترجع زيادة ملوحة التربة فى هذه المراكز الى قربها من البحر والبحيرات الشمالية بالإضافة الى ان زراعة الارز فى هذه الاراضى يساعد على تخفيف حدة الملوحة بها عاماً بعد اخر ويجعلها فى النهاية صالحة لزراعة المحاصيل الاخرى كالتفاح والذرة وغيرها .

اما اقل مراكز النطاق من حيث المساحة المطلقة للارز فهي دمياط (٥٩٤٣ فدان) ورشيد (١٠٧٨٣ فدان) وكل منهما يقع في نهاية اخد فرعى النيل ، ومع ذلك فان نسبة اراضى الارز فى المركزين الى مساحة الاراضى الزراعية مرتفعه (٤٥% فى مركز دمياط ، ٤٤% فى مركز رشيد) ويوجع ذلك الى ضيق زمام كل من المركزين بالاضافة الى زيادة نسبة الملوحة فى التربة بهما عن غيرهما من المراكز .

ويعتبر مركزى كفر الدوار وطلخا اقل مراكز النطاق من حيث نسبة مساحة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية حيث تبلغ فى المركز الاول ٢٢.٣% وفى المركز الثانى ٣٢.٤% . ولعل ذلك يرجع الى زراعة محاصيل اخرى بنسب اكبر (وخاصة القطن) لاستخدامها فى اغراض التصنيع ولقلة نسبة الملوحة فى التربة بالمركزين عن المراكز الاخرى بالنطاق مما يجعلها صالحة لزراعة هذه المحاصيل والتي تدر على الفلاح دخلا اكبر فى معظم السنوات .

اما خارج نطاق الارز ، فيعتبر مركز كفر صقر بمحافظة الشرقية اكبر المراكز زراعة للارز (٣٣٢٥٤ فدان) الى ٢٤.٧% من مجموع مساحة الاراضى الزراعية بالمركز عام ١٩٦٢) يليه مركز فاقوس من حيث المساحة (٨٣١٧ فدان) ومركز ديوب نجم من حيث نسبة مساحة الاراضى المنزرعة بالارز (٣٧%) وكلاهما ينبع ايضا محافظة الشرقية .

ويلاحظ من خريطة توزيع الملوحة فى الوجه البحرى بان هناك لسان من التربة المتوسطة الملوحة يمتد الى هذين المركزين ، ولعل هذا هو السبب فى زراعة مساحات كبيرة بالارز فيها . ومن خريطة توزيع نسبة محصول الارز الى مجموع مساحة المحاصيل الصيفية والنبيلية والشتوية عام ١٩٦٢ بالنطاق ، نلاحظ ان مركز فوه الذى يحتل المركز الاول من حيث نسبة اراضى الارز الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية بين مراكز النطاق ، يحتل ايضا المركز الاول من حيث نسبة مساحة محصول الارز الى مجموع مساحة المحاصيل ، والتي تبلغ به ٣٧% يليه مركز دكرنس بمحافظة الدقهلية (٢٧.٢%) وهو يحتل ايضا المركز الاول بين مراكز النطاق من حيث المساحة المطلقة للارز ، ثم مركز دسوق بمحافظة كفر الشيخ (٢٦.١%) .

هذا وبينما يمثل مركزى كفسر الدوار وكفسر سعد اقل مراكز النطاق من حيث نسبة مساحة محصول الارز الى مجموع مساحة المحاصيل . اذ بلغت فيهما على الترتيب ١٥% و ١٧% عام ١٩٦٢ وذلك على الرغم من ان مركز كفسر سعد يعتبر من المراكز الرئيسية فى زراعة الارز وتبلغ نسبة مساحة اراضى الارز به الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية حوالى ٤٧,٤% (١٤٧٧٣ فدان) .

والاحصائية التالية تبين نسبة مساحة محصول الارز فى مراكز نطاق الارز الى مجموع مساحة المحاصيل الشتوية والصيفية والنيلية عام ١٩٦٢ .

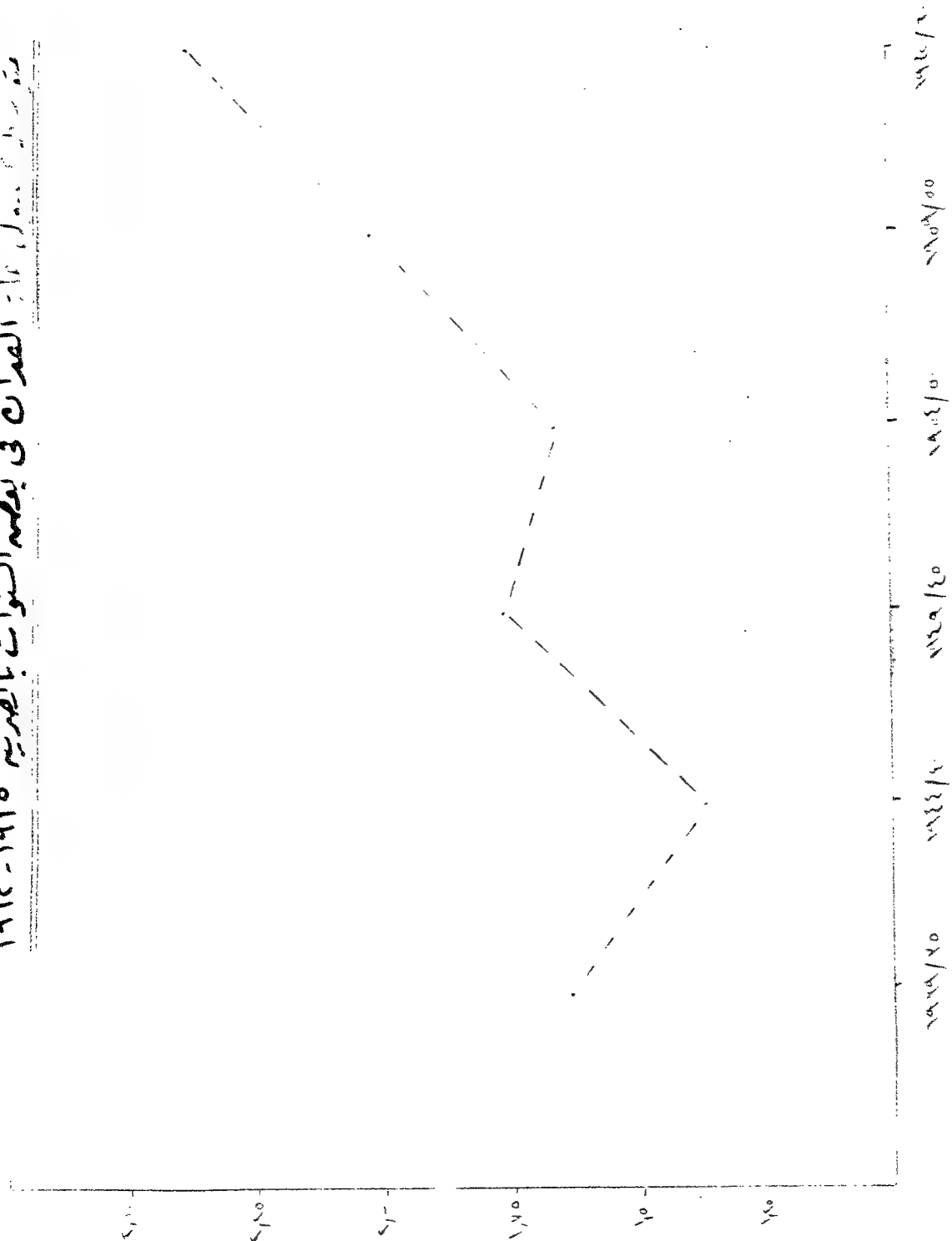
المركز	النسبة %	المركز	النسبة %
المحلة الكبرى	١٧ر٨	دمهـور	٢٠
ابو حمص	١٨ر٥	رشيد	١٩
كفر الدوار	١٥	دمياط	٢٥
المحمودية	٢٤ر٥	فارـسـكور	٢٧
دسـسـوق	٢٦ر١	كفر سعد	١٧
سيدى سالم	٢٢ر٥	بيـسـلا	٢٣ر٦
فـسـوه	٣٣	كفر الشيخ	٢٠
بلقاس	٢١ر٥	دكرنس	٢٧ر٧
السنبلاوين	٢٥ر١	شربين	٢٤
طلخا	١٧ر٦	المنزلة	٢٢ر٦
المنصورة	٢٢ر٣		

وجدير بالذكر ان محافظة الفيوم تقوم بزراعة حوالى ٢٦% من مجموع مساحة اراضى الارز فى مجموعيتها من الارز النيلي الذى لا يزرع فى اراضى النطاق الشمالى والذى تقتصر زراعته على الارز فيه على الارز الصيفى فقط .

ولما كان من الاسباب الرئيسية لزراعة الارز فى شمال الدلتا ، ارتفاع درجة الملوحة فى التربة ، فانه من الاسباب الرئيسية ايضا لزراعته فى محافظة الفيوم ارتفاع نسبة الملوحة فى التربة ايضا

- لدرجة تصل الى تلك الموجودة باراضى النطاق الشمالى وقد تفوقها فى بعض الجهات •
- واخيرا يجب ان نذكر بان مساحة الارز داخل نطاق الارز - وخارجه تعدها الحكومة بعد حساب دقيق لكمية المياه الواصلة الى اسوان (ايراد النهر الطبيعى) فى الفترة من مارس الى يونيو من كل عام وذلك حرصا على سلامة المحصول والاقتصاد القومى •

معدل الإنتاج الزراعي في بعض السنوات بالقيمة



الفصل الخامس

غلة الفدان

=====

تطورها

وتنوعها الجغرافى

=====

لتطور :

- تتأثر غلة الفدان فى نطاق الارز - وخارجة - بعدة عوامل تختلف قوة وتأثيرا من وقت الى آخر ومن مكان الى آخر . واهم هذه العوامل :-
- ١- خدمة الارض وكيفية اعدادها للزراعة
 - ٢- وفرة المياه والاسمدة اللازمة
 - ٣- نوع التقاوى المستخدمة وكميتها وطريقة تجهيزها
 - ٤- عوامل اخرى ثانوية كالمسلم او الحرب
- ويلاحظ بان الطريقة المستخدمة فى الزراعة - الشتل او البدار - ودرجة توفر مياه الري والاسمدة اللازمة تعتبر اهم هذه العوامل جميعا .
- والاحصائية التالية ^(١) تبين ان غلة الفدان فى اقليم الارز قد زاد على الضعف خلال النصف قرن الاخير (١٩٠٩ - ١٩٦٢) .

السنة	متوسط غلة الفدان بالضريبة	السنة	متوسط غلة الفدان بالضريبة
١٩٠٩	١٢٨	١٩٤٩	١٢٦
١٩١٩	١٣٣	١٩٥٩	٢٣٤
١٩٢٩	١٤٠	١٩٦٢	٢٦٠
١٩٣٩	١٧٤		

ورغم انه يتضح من الاحصائية ان متوسط غلة الفدان فى اقليم الارز أخذ فى الزيادة المستمرة الا انه قد حدث كثير من التذبذبات فى مقدار هذا المتوسط من سنة الى اخرى .

(١) برتبال سنج " تقرير الارز - تحليل اقتصادى " القاهرة ١٩٥٩ .

فقد انخفض متوسط غلة الفدان من ١٢٨ ر. ضريبة عام ١٩٠٩ الى ٩٠ ر. ضريبة عام ١٩٢٢ •

ولكنه عاد الى الارتفاع في العام التالي مباشرة (١٩٢٣) الى ١٣٣ ر. ضريبة •

كما انخفض متوسط غلة الفدان ايضا خلال سنوات الحربين العالميتين الاولى والثانية • فقد

انخفض من ١٦١ ر. ضريبة للفدان عام ١٩١٣ الى ١١٢ ر. ضريبة عام ١٩١٤ (الحرب العالمية الاولى) كما

انخفض من ١٧٤ ر. ضريبة عام ١٩٣٩ الى ٣٩ ر. ضريبة عام ١٩٤٠ (الحرب العالمية الثانية) •

ويرجع السبب في انخفاض متوسط غلة الفدان خلال سنوات الحرب الى صعوبة استيراد

الاسمدة اللازمة للزراعة من الخارج بسبب ظروف الحرب •

وحدد بالذكر ان متوسط غلة الفدان اخضع في الارتفاع التدريجي المتواصل ابتداء من

عام ١٩٤٣ (١٣ ر. ضريبة) بصرف النظر عن التذبذبات الطفيفة من عام الى اخر حتى وصل الى ٢٦٠ ر.

ضريبة للفدان عام ١٩٦٢ •

وهذا الارتفاع التدريجي لمتوسط غلة الفدان • يرجع الى الجهود الضخمة التي يبذلها

القائمون على شئون الزراعة في مصر من استخدام للوسائل المحسنة في الزراعة واستنباط الاساليب

الجيدة من التقاوى ذات المحصول الوافر واستخدام الاسمدة الكيماوية بدرجة اكبر • واخيرا الى وفرة

مياه الري اللازمة لزراعة الارز والتي زادت عموما بعد انشاء السدود والقنوات المختلفة على طول مجرى

النيل وخاصة بعد التعلية الثانية لسد اسوان عام ١٩٣٤ / ١٩٣٥ •

ويلاحظ بان متوسط غلة الفدان زاد عن ضريبتين لاول مرة في تاريخ اقليم الارز عام ١٩٥٥ عندما

بلغ ٢٣٦ ر. ضريبة للفدان • كما زاد عن ضريبتين ونصف عام ١٩٥٢ عندما بلغ ٢٥١ ر. ضريبة •

اما بالنسبة لمتوسط غلة الفدان في الجمهورية • فقد زاد عن ضريبتين عام ١٩٥٥ ايضا

(٢٩ ر. ضريبة) وعن ضريبتين ونصف عام ١٩٦٢ (٢٦١ ر. ضريبة للفدان) •

ولا يخفى بطبيعة الحال اثر مقدار غلة الفدان في كمية المحصول الناتج • ويبدو من الاحصاءات

المجموعه ان هناك فرصة من كل اثنين تقريبا تسبب فيها غلة الفدان تقريبا للانتاج باقل من ٥ % فقط

وفرة من كل اربعة تسبب تقريبا للانتاج بما يتراوح بين ٥ % و ١٠ % وفرصة من كل اربعة تسبب تقريبا

ما في الانتاج من ١٠ % الى ٢٠ % • ولكن هناك احتمالا ضئيلا في ان تؤثر غلة الفدان على الانتاج بما يزيد

على ٢٠ % •

(١) والاحصائية التالية تبين متوسط غلة الفدان والانتاج بالضرية وكذا مساحة اراضى الارز

بالفدان فى مصر خلال السنوات العشر الاخيرة (١٩٥٢ / ١٩٦٢) •

السنة	المساحة	المتوسط	الانتاج	السنة	المساحة	المتوسط	الانتاج
١٩٥٢	٣٧٣٦٠٩	١ر٤٦	٥٤٦٨٢٩	١٩٥٨	٥١٨٢٩٦	٢ر١٠	١٠٨٧٢٤٣
١٩٥٣	٤٢٢٥٧٠	١ر٦٣	٦٩٠٠٩٠	١٩٥٩	٧٢٩١٥٣	٢ر٢٣	١٦٢٤٦٧٨
١٩٥٤	٦٠٩٦٣٣	١ر٩٤	١٨٣٠٤٧	١٩٦٠	٧٠٥٨٢٤	٢ر٢٢	١٥٧٢٣٩٦
١٩٥٥	٥٩٩٧٢٤	٢ر١٨	١٣١٦٣٢٤	١٩٦١	٥٢٦٩٨٧	٢ر٢٥	١٢٠٨٠١٨
١٩٥٦	٦٩٠٣٠٩	٢ر٢٩	١٥٨١٧٥١	١٩٦٢	٨٣٠٠٧١	٢ر٦٠	٢١٥٧٤٦٤
١٩٥٧	٧٣٠٩٣٥	٢ر٣٥	١٧١٧٦١٤				

ومن الاحصائية نلاحظ زيادة المحصول الناتج بدرجة كبيرة نتيجة للزيادة فى متوسط غلة الفدان •
مساحة الارز عام ١٩٥٤ بلغت ٦٠٩٦٣٣ فداناً انتجت ١٨٣٠٤٧ ضريرة • بينما بلغت مساحة الارز
عام ١٩٥٥ حوالى ٥٩٩٧٢٤ فداناً فقط - اى بما يقل ٩٩٠٩ فداناً عن العام السابق - ومع ذلك فقد
بلغت كمية المحصول الناتج ١٣١٦٣٢٤ ضريرة اى بزيادة قدرها ١٣٣٢٧٧ ضريرة عن انتاج سنة
١٩٥٤ •

ويرجع هذا الفارق الكبير فى الانتاج مع صغر مساحة اراضى الارز الى الزيادة فى متوسط غلة
الفدان والذى ارتفع من ١ر٩٤ ضريرة عام ١٩٥٤ الى ٢ر١٩ ضريرة عام ١٩٥٥ اى بزيادة ٢٥٠ ضريرة
ما ادى الى هذا الفرق الواضح فى الانتاج والذى تبلغ نسبته ١١% •

ويعمل القائمون على زراعة الارز فى مصر على زيادة مقدار غلة الفدان بالوسائل المختلفة والتي
بقى الاشارة اليها • وكذلك ارشاد المزارعين ومعاونتهم فى الحصول على ما يلزمهم من التقاوى الجيدة
لمنتاة والريادة الانتاج والاسمدة الكيماوية وغير ذلك •

ويرجع هذا الاهتمام الكبير بمحصول الارز - وخاصة فى السنوات الاخيرة - الى اهميته بالنسبة
لاقتصاد المصرى والى كونه ثابى محاصيل التصدير بعد القطن • وايضا للمحافظة على السمعة الطيبة
لتي اكتسبها الارز المصرى فى الاسواق الدولية وكذا لاهميته كغذاء للشعب المصرى •

(١) وزارة الزراعة • الاقتصاد الزراعى • القاهرة ١٩٦٣ •

توزيع الجغرافى لفلة الفدان :

وكما ان هناك عوامل اثرت - وما تزال تؤثر - فى مقدار غلة الفدان من عام الى اخره فان هناك
بعض عوامل اخرى تسبب اختلافا فى مقدار غلة الفدان من مكان الى اخر - واهم هذه العوامل ما يلى :

١- درجة خصوبة التربة وطريقة الزراعة المتبعة

٢- مواعيد الزراعة والحصاد

٣- الا مراض التى تصيب النبات

٤- الطقس الملائم

٥- عوامل اخرى ثانوية

ويلاحظ بان درجة خصوبة التربة ومواعيد الزراعة والحصاد اهم هذه العوامل جميعا تأثيرا فى

قدار غلة الفدان فى مكان ما

والجدول التالى (١) يبين متوسط غلة الفدان بالمضربية فى مراكز نطاق الارز بالمضربية عام ١٩٦٢ :٠

المركز	المتوسط	المركز	المتوسط	المركز	المتوسط
ابو حصص	٢٦٢	المحلة الكبرى	٢٨٨	السنبلاوين	٣٠٩
دمنهور	٢٤٠	بيلا	٢٢٩	فارسكور	٢٩٨
رشيد	٢٧٥	دسوق	٢٤٣	المنزلة	٢٥٦
كفر الدوار	٢٥٠	فوه	٢٨٣	المنصورة	٢٧٢
بلقاس	٢٢١	كفر الشيخ	٢٩٤	المحمودية	٢٧٠
شربين	٢٤٤	سيدى سالم	٢٤٣	دمياط	٢٦٦
طلخا	٢٧٤	دكرنس	٢٤٩	كفر سعد	١٩٩

ومن خريطة توزيع متوسط محصول الفدان فى نطاق الارز ، نلاحظ بان مركز السنبلاوين - محافظة
الدقهلية - والذى يقع فى اقصى جنوب النطاق ، هو اكبر المراكز من حيث متوسط غلة الفدان (٣٠٩ مضربية)
ويرجع ذلك الى قلة املاح التربة نسبيا كلما اتجهنا جنوبا والى اتباع طريقة الشتل فى الزراعة والاهتمام
الكبير بتسميد الارض

ويؤيد ذلك ان مركز السنبلابين ظل يحتل مركز الصدارة بين مراكز نطاق الارز من حيث متوسط غلة
فدان سبع سنوات خلال الاعوام الثلاثة عشر الاخيرة (١٩٥٠ - ١٩٥١ - ١٩٥٦ - ١٩٥٧ - ١٩٥٨ -
١٩٥٩ - ١٩٦٢) .

ومن الخريطة ايضا نلاحظ بان المراكز الاولى في زراعة الارز بالنطاق وهى مراكز فوه والمنزلة وسيدي
الم ودسوق (وهى تزرع ما نسبته ٦٩٤% ، ٣٧% ، ٥١٣% ، ٥٠٢% - على الترتيب
من جملة مساحة الاراضى الزراعية بها ارزا تعتبر اقل من غيرها بكثير من حيث مقدار غلة الفدان والتي
يلغ فيها على الترتيب ٢٨٣ ، ٢٦ ، ٢٤٣ ، ٢٤٣ ضريبة . هذا بينما يبلغ متوسط غلة الفدان
٣٠٩ ضريبة في مركز السنبلابين ، ٢٩٤ ضريبة في مركز كفر الشيخ ، ٢٨٨ ضريبة في مركز المحلة
الكبرى ، وهى مراكز تبلغ نسبة اراضى الارز بها الى مجموع مساحة الاراضى الزراعية ٤٣١% ، ٣٨٣% ،
٣٢% على الترتيب .

كما ان مركز كفر سعد الذى يحتل المركز السادس بين مراكز النطاق من حيث نسبة اراضى الارز الى
مجموع مساحة الاراضى الزراعية (٤٧٤%) يبلغ متوسط محصول الفدان به ١٩٩ ضريبة ، وهو اقل متوسط
غلة الفدان بالنطاق .

ومن ذلك تتضح الحقيقة القائلة بان اكثر الجهات زراعة للارز اقلها من حيث مقدار غلة الفدان . ويمكن
ان نرجع هذه الحقيقة الى ان المراكز الاولى (التي تكثر بها زراعة الارز) تزرع اكبر مساحة من اراضيها
ارزا نظرا لعدم ملائمة التربة فيها لزراعة محاصيل اخرى بسبب ارتفاع درجة الملوحة فيها ، كما ان
انواع النبات المستخدمة في الزراعة تكون غالبا من الانواع التى تتحمل نسبة اكبر من الملوحة في التربة ،
وهى تكون عادة من الانواع القليلة الانتاج . ويرجع ذلك جزئيا ايضا الى كمية السماد المستخدم ومواعيد
الزراعة والحصاد .

اما في المراكز الاخرى (والتي تقل بها مساحة الارز بينما يزيد متوسط محصول الفدان) فانها تقع
في جهات اقل من الاولى من حيث نسبة الملوحة في التربة ، كما ان مستوى الرى الزراعى لسكانها اعلى
بالاضافة الى ان زراعة مساحة اقل بالارز يؤدى الى زيادة الاهتمام بها من حيث التسميد ونوع التقاوى
مستخدمة والخدمة ومواعيد الزراعة والحصاد وغير ذلك .

ومما يؤكد أيضا حقيقة القول بأن أكثر الجهات زراعة للارز اقلها من حيث مقدار غلة القدان، أن متوسط لفلة القدان في مصر عام ١٩٦٢ يقع خارج نطاق الارز في مركزى اجا (بمحافظة الدقهلية) للجيزة (بمحافظة الجيزة) • وقد بلغ متوسط محصول القدان في كليهما ٣٥٦ ضريبة • يليهما مركز ميت غمر (بمحافظة الدقهلية) • وقد بلغ متوسط محصول القدان به عام ١٩٦٢ حوالى ٣١٥ ضريبة • والمراكز الثلاثة - اجا والجيزة وميت غمر - تعتبر من المراكز التى تزرع الارز بمساحات قليلة كثيرا ما تحرر مخالقات لبعض الزراع فيها حتى لا يماودوا زراعته الا بتصاريح لعدم توفر المياه اللازمة لزراعته في هذه المراكز •

ويرجع السبب في ارتفاع محصول القدان في هذه المراكز الى الاسباب السابقة من قلة نسبة الملوحة في التربة والاهتمام باختيار انواع التقاوى الجيدة وغير ذلك بالاضافة الى ان وسائل لرى والصرف بها احسن حالا من مثيلاتها في الشمال • كما ان تعرض الجهات الشمالية لاقليم الارز لحرطوة خلال شهرى يوليو واغسطس عندما يكون التبات في اوج نموه بسبب انخفاض في مقدار المحصول الناتج وهو ما لا يتعرض له المحصول في الجهات الجنوبية للاقليم •

الفصل السادس

الانتاج

====

تطوره

وتوزيعه الجغرافي

====

التطور :

اظهر انتاج الارز بمصر زيادة كبيرة على مدار النصف قرن الاخير (١) ، فقد ارتفع من ٣٢٢ ألف ضريبة في الفترة من سنة ١٩٠٩ الى سنة ١٩١٤ الى ١١٩٧ ألف ضريبة في الفترة من سنة ١٩٥٣ الى سنة ١٩٥٧ . اي انه زاد بأربعة امثاله . واخيرا بلغ انتاج الارز عام ١٩٦٢ حوالي ٢١٥٧ ألف ضريبة .

وهي كل حال ، لم يظهر الانتاج اي تغيير يذكر في الفترة من سنة ١٩٠٩ الى سنة ١٩٢٥ بصرف النظر عن التدبذبات من سنة الى اخرى ، ذلك انه خلال هذه الفترة ظلت المساحة وغلّة الفدان ثابتين تقريبا .

ولكنه منذ عام ١٩٢٥ زاد الانتاج باضطراب ، وكان ذلك يرجع في الفترة من سنة ١٩٢٥ الى سنة ١٩٤٨ الى زيادة المساحة المنزوعة . ومنذ عام ١٩٤٨ الى زيادة متوسط غلة الفدان بالإضافة الى اتساع المساحة ايضا .

والجدول التالي يبين انتاج الارز بالضريبة في بعض السنوات (١٩١٠ / ١٩٦٢) .

السنة	الانتاج	السنة	الانتاج
١٩١٥	٣٢٢٣٢٦	١٩٤٥	٩١٦٨٠٦
١٩١٥	٤٣٣٠٦٠	١٩٥٠	١٣١٤٣١٤
١٩٢٠	٢٢٢٢٧٠	١٩٥٥	١٣١٦٣٢٤
١٩٢٥	١٨٦٣٧٤	١٩٦٠	١٥٧٢٣٩٦
١٩٣٠	٤٨٢١١٤	١٩٦١	١٢٠٨٠١٨
١٩٣٥	٧٥٥٨٩٤	١٩٦٢	٢١٥٧٤٦٤
١٩٤٠	٧٠٥٨٤٥		

(١) : برتغال سنج " تقرير الارز - تحليل اقتصادي " القاهرة ١٩٦٣ .

وجدير بالذكر انه في اواخر العقد الرابع عندما كانت غلة الفدان في ارتفاع ، كانت المساحة
عموما في انخفاض ضئيل ، ولكن زيادة غلة الفدان عوضت وفاقت بمراحل الانخفاض القليل في الانتاج
المتوقع حدوثه لانكماش المساحة .

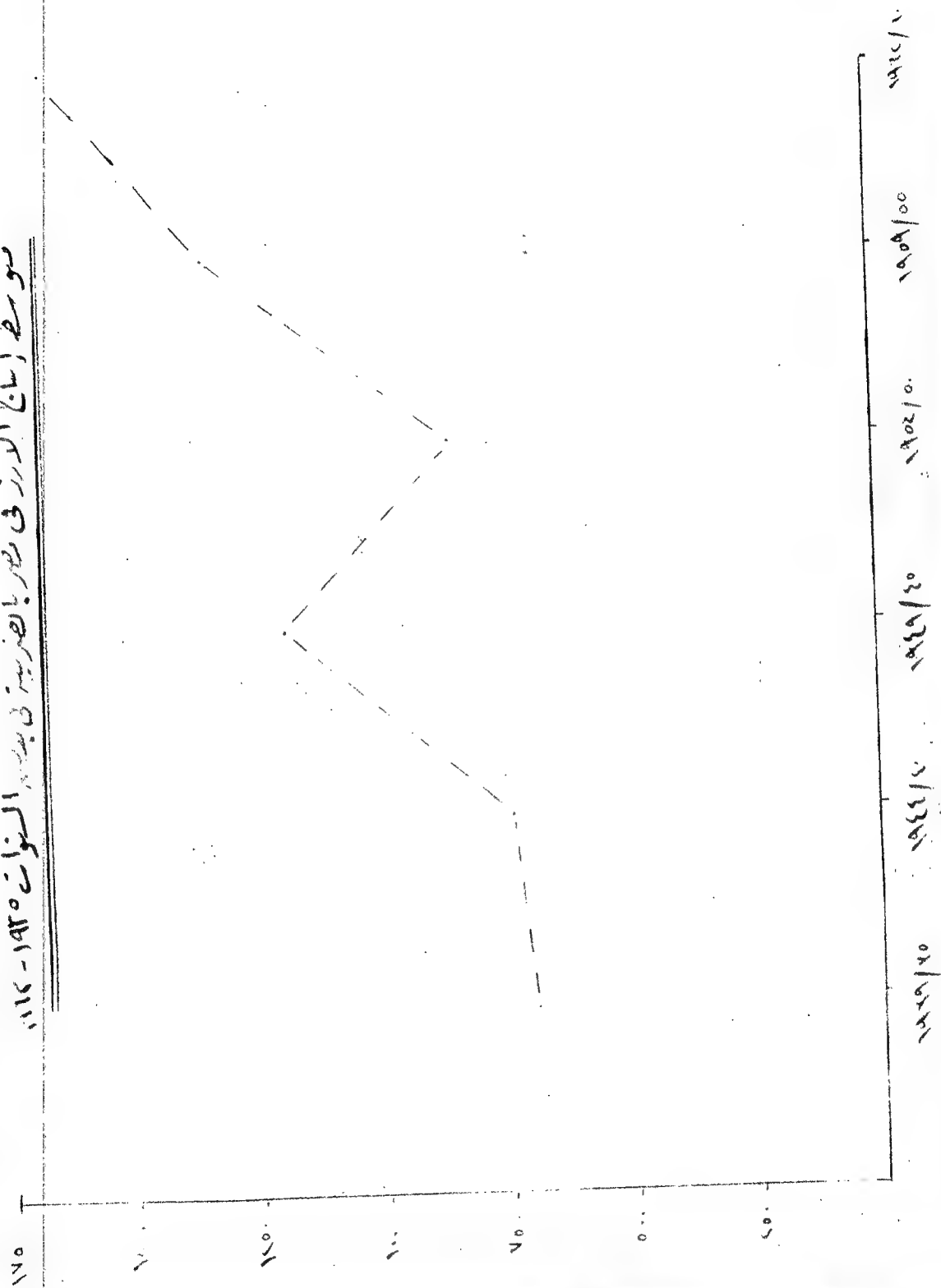
ويلاحظ من الاحصائية السابقة ان الانتاج قد زاد بمقدار ٤٩٢ الف ضريبة في الفترة من سنة
١٩٢٠ الى سنة ١٩٣٩ - اي بما يوازي ٢١٢ % - وزاد بمقدار ٦٦٠ الف ضريبة في الفترة
من سنة ١٩٣٩ الى سنة ١٩٤٨ وما يوازي ٩١ % .

وهذه الزيادة الواضحة في الانتاج لا تعود فقط الى الزيادة في مقدار غلة الفدان بل ترجع
ايضا الى استخدام اصناف جديدة من التقاوى وطرق حديثة للزراعة واستعمال الاسمدة الكيماوية
واخيرا الى وفرة المياه اللازمة للري والتي زادت بنسبة ٣٢ % في الفترة من سنة ١٩٢٠ الى سنة ١٩٣٩
وذلك بعد اتمام اعمال المرحلة الثانية لتحلية سد اسوان . ولكن الانخفاض الواضح في الانتاج خلال
سنوات الحرب فيرجع بالطبع الى النقص في الاسمدة الكيماوية لصعوبة استيرادها بسبب ظروف الحرب .
وفي عام ١٩٤٨ زاد الانتاج بنسبة ٩ % عن الفترة من سنة ١٩٣٥ الى سنة ١٩٣٩ مع ان كمية
الاسمدة اللازمة للزراعة لم تكن متوافرة وذلك للزيادة الواضحة في المساحة المزروعة بالارز بالإضافة
الى الارتفاع الضئيل في متوسط محصول الفدان .

ولقد بلغ انتاج الارز عام ١٩٦٢ حوالي ٢١٥٧٤٦٤ ضريبة . وهو بذلك يعتبر اعلى رقم في تاريخ
انتاج الارز بمصر ، ويعود ذلك الى الزيادة العظيمة في المساحة المزروعة والتي بلغت ٨٣٠٠٧١ فدان ،
بالإضافة الى ارتفاع متوسط محصول الفدان (٢٦١ ضريبة) والذي بلغ اكبر رقم له حتى الان .

وهذا الرقم في الانتاج (٢١٥٧٤٦٤ ضريبة) اعلى بحوالى ٤٤٠ الف ضريبة عن انتاج عام ١٩٥٧
والذي بلغ ١٧١٧٦١٢ ضريبة . وكان يعتبر اكبر انتاج للارز في مصر قبل عام ١٩٦٢ والذي كان يرجع
اساسا الى الارتفاع في متوسط غلة الفدان (٢٣٥ ضريبة) وجزئيا الى الزيادة في المساحة
(٧٣٠٩٣٥ فدان) .

متوسط إنتاج الأرز في مصر بالهريسية في بداية السنوات ١٩٢٥ - ١٩٤٠



وجدت بالذکر ان انتاج سنة ١٩٥٧ كان اعلى بـ ٦% عن انتاج سنة ١٩٥٦ والذي بلغ
 ١٥٨١٧٥١ ضريبة واعلى بـ ٢٠% فوق متوسط السنوات ١٩٤٨/١٩٥٣ - وازيد بما يفوق المرتين
 ونصف عن انتاج ما قبل الحرب (متوسط السنوات ١٩٣٤/١٩٣٥ - ١٩٣٨/١٩٣٩) •

وفي عام ١٩٥٨ انخفض الانتاج من مستوى اوجه في عام ١٩٥٧ بمقدار الخمسين تقريبا فقد
 هبط من ١٧١٨ الف ضريبة - الى بواقع ٣٧% - وكان هذا نتيجة لانخفاض مساحة الاراضى المنزرعة
 بالارز (من ٧٣٠٩٣٥ فدان سنة ١٩٥٧ الى ١٨٢٩٦ فدان سنة ١٩٥٨) بالإضافة الى النقص
 في متوسط غلة الفدان (من ٢٣٥ ضريبة عام ١٩٥٧ الى ٢١٠ ضريبة عام ١٩٥٨) •

وقد وقع انخفاض المساحة بصفة رئيسية في المنطقة التي تزرع الفائق المحصول والمعروف باسم
 نهضة (ياباني منتخب ٤٧) • وعلى ذلك فقد انخفضت غلة الفدان بواقع ١١% وذلك ساهم في
 انخفاض الانتاج مع النقص في المساحة •

الا ان الانتاج استعاد سيرته الاولى تماما في عام ١٩٥٩ • اذ وصل الى ١٦٢٥ الف ضريبة
 (بمقدار يزيد الضعف عن انتاج سنة ١٩٥٨ ولا يقل الا بواقع ٥% عن اوج ارتفاعه في عام ١٩٥٧) •

ويرجع ذلك الى الزيادة في كل من المساحة ومقدار غلة الفدان وعلى الاخص المساحة التي زادت
 من ١٨٥ الف فدان عام ١٩٥٨ الى ٧٢٩ الف فدان عام ١٩٥٩ •

وفي عام ١٩٦٠ انخفض الانتاج قليلا عن العام الذي يسبقه بسبب الانخفاض الطفيف
 في المساحة المنزرعة (من ٧١٤٣٨٥ فدان عام ١٩٥٩ الى ٧٠٠٦٠٢ فدان عام ١٩٦٠) مع ثبات
 متوسط غلة الفدان في المابين (٢٢٣ ضريبة) •

اما سنة ١٩٦١ فقد تميزت بالانخفاض الواضح في مساحة اراضى الارز ما تسبب عنه انخفاض كبير
 في الانتاج والذي بلغ عام ١٩٦١ حوالى ١٢٠٨٠١٨ ضريبة مقابل ١٥٧٢٣٩٦ ضريبة في العام
 السابق • وذلك على الرغم من ان متوسط غلة الفدان زاد الى ٢٢٥ ضريبة علم ١٩٦١ اي بزيادة
 ٩% عن نظيره عام ١٩٦٠ والذي بلغ ٢٢٣ ضريبة •

والرسم البيانى (رقم) يبين انتاج الارز خلال بعض السنوات (١٩٦٢ / ١٩١٠)

والاحصائية التالية ايضا تبين مساحة الارز في نطاق الارز الرئيسى بالفدان والانتاج ومتوسط محصول الفدان بالضريبة في بعض السنوات (١٩٦٢ / ١٩٣٠) .

السنة	المساحة	متوسط محصول الفدان	الانتاج
١٩٣٠	٢٥٥٤٠٣	١ ر ٤٠	٣٥٧٥٦٤
١٩٣٦	٣٦٠٤٣٤	١ ر ٤٠	٥٤٠٦٥١
١٩٣٩	٤١٦٩٣٤	١ ر ٧٧	٧٤٠٥٨٤
١٩٥٠	٥٠١٥٧٦	١ ر ٩٠	٩٣١٤٩١
١٩٦٢	٥٧٩٩١٥	١ ر ٦٠	١٥٠٧٧٧٩

ما سبق نرى ان انتاج الارز في منطقة زراعته الرئيسة - وخارجها - يتقلب من سنة الى اخرى ، ويتسبب هذا عن التغير اساسا في المساحة المزروعة او في متوسط غلة الفدان او كليهما معا - وجزئيا الى التغير في مقدار المياه .

ولذلك كان من الضروري لاغراض التنبؤ المتعلق بالانتاج ، وللدولة عندما ترى الى تحقيق احتياجاتها المستقبلية والمتغيرة المتعلقة بتنظيم العرض للاستهلاك المحلى او للتصدير او لهما معا ان تعرف الاهمية بالنسبة لهذه العوامل والى اى حد يؤثر كل منهما في تقلبات الانتاج .

والبيانات المجمعة لحوالى النصف قرن الاخير تؤكد ان تقلبات الانتاج من سنة الى اخرى ترجع غالبا الى التغير في المساحة ، كما تعود الى حد قليل الى التغير في متوسط غلة الفدان

ويبدو من الاحصائيات المختلفة ان هناك فرصة من كل اثنتين تسبب فيها غلة الفدان تقلبا للانتاج باقل من ٥ % فقط وفرصة من كل اربعة تسبب تقلبا للانتاج بما يتراوح بين ٥ % و ١٠ % وفرصة من كل اربعة ايضا تسبب تقلبا ما في الانتاج من ١٠ % الى ٢٠ % . ولكنه نادرا ما تسبب غلة الفدان تقلبا في الانتاج يزيد عن ٢٠ % .

وعلى العكس من ذلك ، فان هناك فرصة من كل خمسة تسبب المساحة فيها تقلبا للانتاج بما يقل عن ٥ % وواحدة من كل خمسة تسبب فيها المساحة تقلبا فى الانتاج من ٥ % الى ١٠ % . الا ان هناك فرصتان من كل خمسة تسبب فيها المساحة تقلبا فى الانتاج بنسبة تتراوح بين ١٠ % و ٢٠ % وواحدة من كل خمسة من الفرص يمكنها ان تسبب تقلبا فى الانتاج بارتفاع يتراوح بين ٢٠ % و ٤٥ % .

الارز الصيفى والنيلسى :-

يزرع الارز صيفا فى اقليم زراعته الرئيسى شمال خط كنتور + ٥ متر ، وكذلك فى جميع محافظات الدلتا الاخرى ، بينما يزرع نيليا فى محافظة النيوم وبعض محافظات الصعيد الاخرى مثل الجيزة وبنى سويف .

والمحصول الصيفى يمثل الى حد بعيد معظم انتاج الارز فى مصر بينما لا يمثل المحصول النيلسى سوى جزء ضئيل منه فقط .

والجدول التالى (١) يبين انتاج الارز الصيفى والنيلسى فى بعض السنوات بالضريبة والنسبة بينهما (١٩٠٩ / ١٩٦٢) :

السنة	المحصول الصيفى	المحصول النيلسى	جملة الصيفى والنيلسى	المحصول الصيفى %	المحصول النيلسى %
١٩٠٩	٢٦٤٩٢٩	٦٥٥٩٩	٣٣٠٥٢٨	٨٠ر٢	١٩ر٨
١٩١٦	١٥٨٦٩٩	٢٢٢٠٢	١٠٨٩٠١	٨٧ر٧	١٢ر٣
١٩٢١	٣٥٥٣٢٣	٢٦٨٤٦	٣٢٢١٦٩	٩٥ر٥	٤ر٥
١٩٢٧	٤٩٧٤٧٨	٧٤٨٢٢	٥٧٢٣٠٠	٨٦ر٩	١٣ر١
١٩٣١	٥٧٤٢٨	١٩٥٠٨	٧٦٩٣٦	٧٤ر٦	٢٥ر٤
١٩٣٧	٣٨٢٦٨٩	١٥٦٦٦	٣٩٨٣٥٥	٩٦ر١	٣٠ر٩
١٩٤٤	٨٥٠٨٤٩	١١١٥٢	٨٦٢٠٠١	٩٨ر٧	١ر٣
١٩٥٢	٥٣٥٧٣٤	١١٠٩٥	٥٤٦٨٢٩	٩٨	٢
١٩٥٧	١٧٠٣٣٦٣	١٤٢٤٩	١٧١٧٦١٢	٩٩ر٢	٠ر٨
١٩٦٢	٢١٥١٦١٧	٥٨٤٧	٢١٥٧٤٦٤	٩٩ر٧	٠ر٣

ومن الجدول نلاحظ انه منذ سنة ١٩٣٢ لم يعد الارز النيلى يشغل مركزا يذكر . فقد كان نصيبه من الانتاج يتفاوت بين نهاية عظمى قدرها ٣٩% عام ١٩٣٧ ونهاية صغرى قدرها ٣% عام ١٩٦٢ .

ولكنه قبل عام ١٩٣١ (خلال الفترة من سنة ١٩٠٩ الى سنة ١٩٣١) كان نصيب الارز النيلى على المصمم اكبر بكثير . فقد كان يتراوح بين ٤٥% عام ١٩٢٢ و ٢٣% عام ١٩٣٠ .

وفى الحقيقة ، يرجع السبب الاساسى فى تضائل اهمية الارز النيلى منذ عام ١٩٣٢ الى ان الانتاج من الارز الصيفى زاد بسرعة - ولا يزال - منذ ذلك الوقت نتيجة لزيادة المساحة وزيادة غلة الفدان ايضا . كما يرجع جزئيا الى انخفاض انتاج الارز النيلى فى السنوات الاخيرة والذي ثبت عند ١٠ او ١٥ الف ضريبة سنويا بالاضافة الى ضالة محصول الفدان .

الاصناف التجارية :

ينتج الصنف التجارى الرئيسى من الارز الشخير من مجموعة (اليابانى) وعلى اساس السنوات ١٩٥٣ / ١٩٥٧ يمثل ٩٦,٣% من جملة انتاج الارز فى مصر . ويأتى النباتات فى المرتبة الثانية من حيث الاهمية بعد اليابانى ويمثل ٢,٧% فقط . بينما يمثل الاصناف الاخرى مجتمعة ١% من جملة الانتاج .

وعلى اساس متوسط السنوات ١٩٥٨ / ١٩٦٢ يمثل اليابانى ٩٩% من جملة الانتاج ، بينما اختفى النباتات تماما من الاصناف المنتجة - اما الاصناف الاخرى فتمثل ١% ايضا من الانتاج .

ويعتبر الصنف اليابانى من الناحية التجارية صنفا متفوقا لانه يعطى صافى تبييض ازيد من الاصناف الاخرى . فمتوسط صافى التبييض للارز الشخير من اليابانى ٧١% مقابل ٦٧% كان يعطيه النباتات و ٦٤% على وجه التقريب للاصناف الاخرى .

والاصناف التجارية التى يمثلها اليابانى التجارى تشمل اليابانى العادى ، يابانى ١٥ ، يابانى للؤلؤ ، يابانى جيبة ٤٧ (نهضة) ، يابانى منتخب ٧ ، يابانى جيبة ١٤ ، جميعية ، يابانى ٤٥ .

اما الاصناف التجارية من النباتات والذي كان ينتج حتى سنة ١٩٥٤ فيشمل نباتات السمر

نباتات احمر ، مجبى ، مجبى منتخب ١ .

والاصناف التجارية الاخرى المنتجة تشمل الايوانى والفؤادى والفربى وجيزة ١٣٥ والبلدى
والامريكاني والجبلى وبعض الاصناف ذات الاهمية الضئيلة .

التوزيع الجغرافى :

يتركز اغلب انتاج الارز فى مصر بمراكز نطاق زراعته الرئيسى شمال خط كنتور + ٥ متر .
والجدول التالى يبين مجموع انتاج الارز فى مصر وانتاج النطاق بالضريبة والنسبة بينهما خلال بعض
السنوات (١٩٣٠ / ١٩٦٢) .

السنة	الانتاج فى مصر	انتاج النطاق	النسبة %
١٩٣٠	٤٨٢١١٤	٣٥٧٥٦٤	٧٦
١٩٤٠	٧٠٥٨٤٠	٥٦٣٨١٧	٧٩
١٩٥٠	١٣١٤٣١٤	٩٣٨٥١٣	٧١
١٩٦٢	٢١٥٧٤٦٤	١٥٠٨٤٩	٧٠

ويرجع النقص فى نسبة انتاج نطاق الارز عام ١٩٦٢ الى زحف زراعة الارز الى مناطق وسط
الدلتا لزيادة العائد منه واهتمام الحكومة بتشجيع زراعته .

وقد شارك النطاق منذ عام ١٩٤٩ الى عام ١٩٦٢ فى الارتفاع العام للانتاج الذى حققته
مصر ، وكان له الفضل الاكبر فى هذا الارتفاع وذلك بزيادة مساحة اراضى الارز من ناحية وزيادة متوسط
غلة الفدان من ناحية اخرى .

ومن خريطة انتاج الارز باقليم الارز شمال خط كنتور + ٥ متر . نلاحظ ان مركز دكرنس يحتل المركز
الاول فى الانتاج وذلك بسبب اتساع مساحة الارز به . (حيث انه يحتل المركز الاول ايضا من حيث
المساحة المطلقة) والذى عوض انخفاض متوسط غلة الفدان (٢٤٩ ضريبة للفدان) .

كما ان مركز كفر الشيخ يحتل المركز الثانى من حيث الانتاج والمساحة مما ، وساعد على زيادة
الانتاج ارتفاع متوسط غلة الفدان التى بلغت عام ١٩٦٢ حوالى ٢٩٤ ضريبة (وهو بذلك يحتل
المركز الثالث من حيث متوسط غلة الفدان) .

ونلاحظ ايضا بان مركز السنبلاوين الذى يحتل المركز الثالث من حيث كمية المحصول الناتج ، يحتل المركز الرابع من حيث المساحة المطلقة للارز (٣٥٨٣٢ فدان) وهو بذلك يسبق مركز بيلا الذى يحتل المركز الثالث من حيث المساحة (٣٧٥٨٤ فدان) بحوالى ١٧٥٢ فدان ، ويرجع ذلك الى ان متوسط محصول الفدان بمركز السنبلاوين والذى يبلغ ٣٠٩ ضريبة (اعلى متوسط لانتاج الفدان بالنطاق) قد عوض الفرق فى المساحة المنزرعه ويزيد ، بينما يرجع انخفاض الانتاج فى مركز بيلا الى شحالة متوسط غلة الفدان (٢٢٩ ضريبة) بسبب ارتفاع درجة الطوخة فى التربة واستخدام اصناف من الارز تناسب ودرجة الطوخة ، وهى اصناف غالبا ما تكون قليلة الانتاج ، بالإضافة الى استخدام طريقة الزراعة البدار والتى يقل فيها الانتاج عن طريقة الشتل المستخدمة فى مركز السنبلاوين .

ويتشابه مركز المحلة الكبرى من مركز السنبلاوين من ناحية ان متوسط محصول الفدان يعوض ويزيد النقص الناتج عن ضالة المساحة المنزرعه . وذلك ان مركز المحلة الكبرى الذى يمثل المركز الرابع من حيث الانتاج ، يحتل المركز الثامن من حيث المساحة المطلقة للارز بين مراكز النطاق . ولكن ارتفاع متوسط غلة الفدان ادى الى زيادة الانتاج زيادة كبيرة .

وبذلك نستطيع ان نقول بان هناك عاملان فى اقليم الارز يؤديان الى زيادة الانتاج :-

١- ارتفاع متوسط غلة الفدان .

٢- اتساع المساحة المنزرعة .

وكان للعامل الاول الفضل فى زيادة الانتاج فى مراكز مثل السنبلاوين وفوه والمحلة الكبرى وابو حمص ، اما العامل الثانى فكان له اثره فى زيادة الانتاج بمراكز دكرنس وكفر الشيخ ودسوق والمنصورة وغيرها .

ومن خريطة توزيع انتاج الارز فى الاقليم ايضا يمكن ان نميز ثلاثة مناطق هامة وهى :-

١- فى شرق الاقليم . ممثلة فى مراكز دكرنس والسنبلاوين والمنصورة +

ب- فى وسط الاقليم . ممثلة فى مراكز كفر الشيخ وبيلا والمحلة الكبرى ودسوق وفوه .

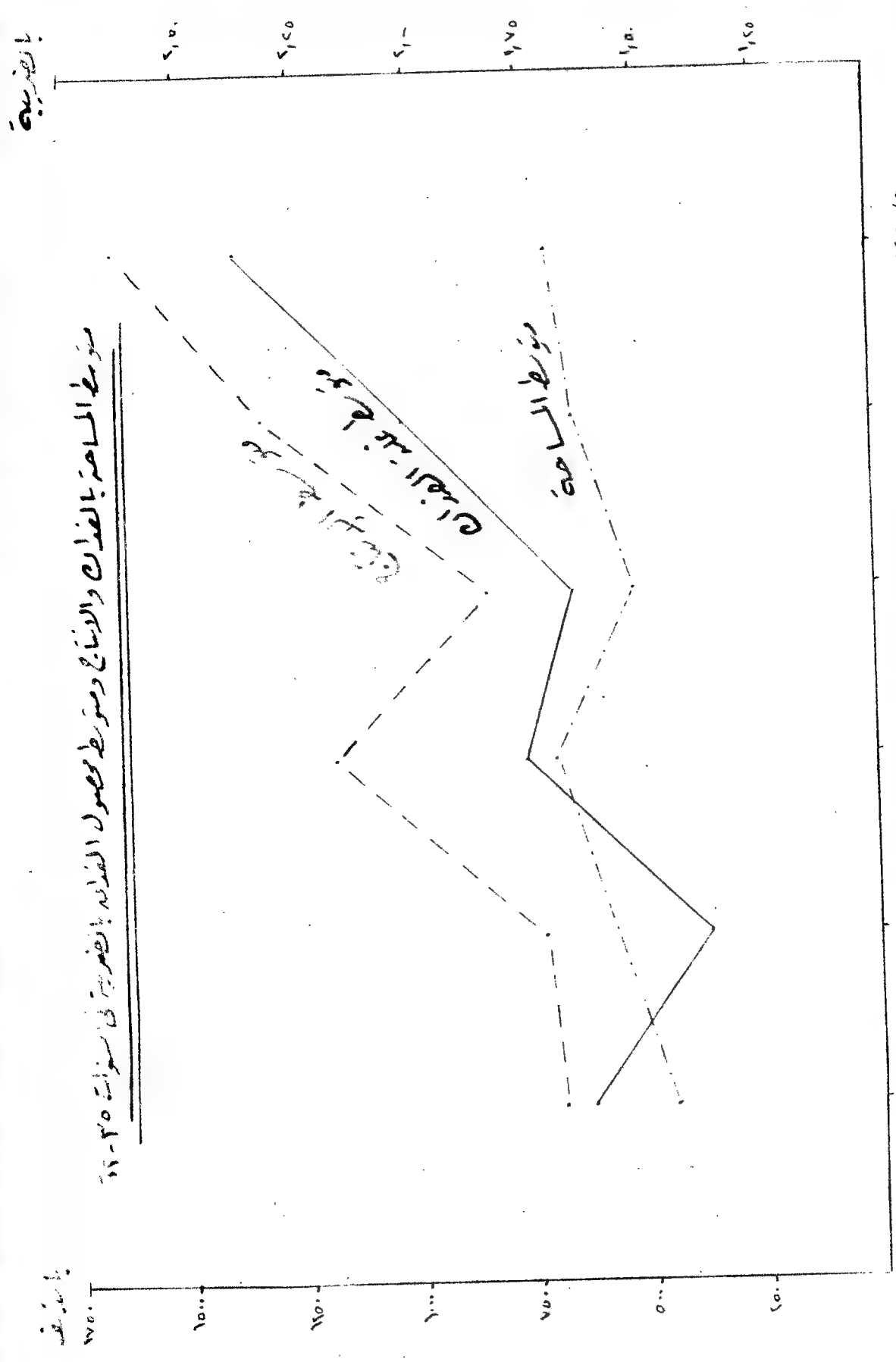
ج - فى غرب النطاق . ويمثلها مركز ابو حمص فقط والذى يحتل المركز السابع من حيث انتاج

الارز . والثامن من حيث المساحة المطلقة ، بينما ساهم ارتفاع متوسط انتاج الفدان (٢٦٢ ضريبة)

فى زيادة الانتاج .

١٩٨٩/٢٥ ١٩٨٩/٢٥ ١٩٨٩/٢٥ ١٩٨٩/٢٥ ١٩٨٩/٢٥

مستوى المساحة بالقطار والارتفاع ومستوى محصول القطن بالطن في سنوات ٢٥-٢٥



والجدول التالي يبين انتاج الارز بالضريبة عام ١٩٦٢ فى مراكز المنطقة الرئيسية :-

المركز	الانتاج	المركز	الانتاج	المركز	الانتاج
بلقاس	٧٣٧٩٧	دمياط	١٥٨٠٨	المحمودية	٥٨٥٦٥
السنبلاوين	١١٠٦٣١	فارسكور	٥٢٧٠٣	المحلة الكبرى	٨٩٣٣٧
دكرنس	١٤٢٨٦٦	كفر سعد	٢٩٣٣٤	بيلا	٨٦١٨٦
شوشين	٥٩٩٧٣	ابو حمص	٨٤٨٢٤	دسوق	٨٠٠٠٨
طالخا	٥٩٦٦٦	دمهور	٧٢٨٨٦	سيدى سالم	٧٤٤١٩
المنزلة	٤٩٨٢٠	رسيد	٢٩٦١٠	فوفه	٨٢٦٥٨
المنصورة	٧٧٠٦٦	كفر الدوار	٥٦٠٦٩	كفر الشيخ	١٢٢٢٦٤

ومن خريطتى التوزيع الجغرافى للمساحة والانتاج * يمكن ان نميز منطقتين رئيسيتين داخل نطاق الارز يزيد فيهما بدرجة واضحة زراعة الارز وانتاجه كمحصول رئيسى وهما :-

- أ - المنطقة الاولى * وتتمثل فى مراكز دكرنس والسنبلاوين والمنصورة *
- ب - المنطقة الثانية * وتتمثل فى مراكز كفر الشيخ والمحلة الكبرى وبيلا وفوفه ودسوق وبلقاس وسيدى سالم *

الباب الثالث

زراعة الارز

الفصل السابع

دورات الارز

تتبع دورتان لزراعة الارز في اقليم زراعتة الرئيسى شمال خط كنتور + ٥ متر ، فهناك دورة خاصة بالجهات الحديثة الاستصلاح وهى غالبا الجهات الشمالية من الاقليم حيث توجد مساحات واسعة من الاراضى المالحة . اما الدورة الثانية فهى التى تتبع فى الجهات الخصبة من النطاق وهى تقع غالبا ما بين خطى كنتور + ٣ مترو + ٥ متر .

١- دورات الارز فى مناطق الاستصلاح (المناطق المالحة) :-

بالرغم من ان الارز اصبحت زراعتة ذات شأن كبير ، الا انه ما زال ينظر اليها فى بعض مناطق شمال الدلتا (شمال خط كنتور + ٣ متر) على انها وسيلة لاستصلاح الاراضى المالحة فى تلك المناطق .

ولذلك فان زراعة الارز بها تعتبر ضرورية لهذه المناطق لتخليصها من الاملاح وتجديد خصابها بما تكسبه من مياه الفيضان المحملة بالطين وعند تكرار عمليتى الري والصرف ولكن فى هذه المناطق ايضا ينزوع جزء من الاراضى بالارز كل عام ، ولذلك تتبع فيها دورات للارز قد تكون ثنائية او ثلاثية حسب الظروف وتبعاً لكميات المياه التى تسمح بها الحكومة لمناطق الارز فى كل عام .

والجدول التالى^(١) يهيب لدورة ارز فى اراضى استصلاح :-

(١) حامد البلقينى وآخرون ، علم الزراعة ، القاهرة ١٩٥١ ، ص ٢٤٠ .

مساحة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
$\frac{1}{4}$	بور يغمر بالماء للفسيل ثم د نيبه	بور للفسيل ثم د نيبه او ارز	برسيم تحرش ثم ارز صيفى او بور للفسيل	برسيم تحرش ثم قطن
$\frac{1}{4}$	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور يغمر بالماء للفسيل ثم د نيبه	بور للفسيل ثم د نيبه او ارز	برسيم تحرش ثم ارز صيفى او بور للفسيل
$\frac{1}{4}$	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور يغمر بالماء للفسيل ثم د نيبه	بور للفسيل ثم د نيبه او ارز صيفى
$\frac{1}{4}$	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور متروك لعمليات الاصلاح	بور يغمر بالماء للفسيل ثم د نيبه او ارز صيفى

وفى هذا التمهيد نجد ان الارض اصبحت قابلة للزراعة فى السنة الرابعة ، وعلى ذلك تعتبر
لسنوات الاولى سنين تمهيدية تصلح خلالها الارض بالتدرج فى كل سنة الربح حتى يتم اصلاح
فى السنة الرابعة •

وبعد ان نتقدم حالة الارض يزرع لها القطن مع الارز ، ويشغل نصف المساحة الى ثلثها على
حسب كمية المياه المسموح بها واهم اصناف الارز المستخدمة فى الزراعة بالاراضى المالحة (١)

I) Société d'entreprises Commerciales en Egypte "Le Riz dans
L' économie Egyptienne " Alex . 1949 . P . 20 .

النباتات السوداء والفيو •

دورات الارز في المناطق الخصبة :

تأتي زراعة الارز في الجهات الخصبة في نطاق الارز عادة بعد الزراعة الشتوية (قمح - شعير برسيم - فول - كتان) الا نادرا بعد فترة راحة للارض متبوعة بزراعة قطن في العام التالي

وفي هذه الحالة تتبع طريقتان للزراعة :

١- الزراعة لمدة عامين : وفي هذه الدورة تزرع نصف الارض في نوفمبر بالقمح او الشعير والبرسيم وتحصد في مايو ثم يبذر الارز والذرة ويحصد في اكتوبر - نوفمبر ١٠ اما النصف الثاني من الارض

فيستمر العمل في استصلاحها خلال الستة لتزرع بالقطن في الصيف •

٢- الدورة الزراعية لمدة ثلاثة اعوام : وفي هذه الدورة تقسم الارض الى ثلاثة اقسام

تزرع حسب الجدول التالي :-

المساحة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
$\frac{1}{3}$	برسيم تحريش ثم قطن	برسيم مستديم ثم ذرة او برسيم	قمح وشعير ثم ارز صيفي (شتلا)
$\frac{1}{3}$	برسيم مستديم ثم ذرة او برسيم	برسيم تحريش ثم ارز صيفي (شتلا)	برسيم تحريش ثم قطن
$\frac{1}{3}$	قمح وشعير ثم ارز صيفي (شتلا)	برسيم تحريش ثم قطن	برسيم مستديم ثم ذرة او برسيم

وعليا تتكرر زراعة الارز من كل سنتين الى ثلاث في نفس الارض يتبعه ايا من

سبب الشتاء او صنف من الخضروات ؟

ومدى هي ان المحصول بعد البرسيم ان الفول يكون اكبر منه بعد زراعة الجبوب • وفى
 لحالة الاخيرة يجب تقوية الارض بالاسمدة الازوتية حتى يسهل تجهيزها بعد ذلك لزراعة القطن •
 وبذلك نلاحظ ان دورات الارز المتبعة فى مناطق الاصلاح ما هى الا دورات تمهيدية لانبعاث
 نظام الدورات فى المناطق الخصبة التى تستمر بصفة مستديمة •

الفصل الثامن

تجهيز الارض للزراعة - طرق الزراعة

=====

تجهيز الارض للزراعة :

في مبدأ الامر تنظف الارض والمصارف المحيطة بها • ثم تحرث مع نقاة الحشائش خصوصا النجيل والحلفاء بقايا المحصول السابق حتى لا تسبب نمو الريم بأرض الارز •

ومعنى الزراع لا يحرقون الارض بعد ضم المحصول الشتوية خوفا من تأخير زراعتها • ولا بأس من ذلك ما دامت الارض خالية من الحشائش الضارة وفي غير حاجة للتقريب •

كما انه في بعض الاحيان وفي حالة زراعة البرسيم قبل الارز • يوضع السماد على الحشيشة الرابعة او الثالثة من البرسيم • وفي هذه الحالة يزرع الارض بالارز مرتين لوجود وقت كاف لذلك •

وبعد حراثة الارض تقصب بواسطة القصابيه بحيث لا يترك بها مرتفعات تزيد عن ١٠ سم • وبذلك لا تحتاج الى تلويط كثير • كما يجب ملاحظة تضيق الجسور القديمة والتي يجب ان تكون متينة لتحمل ضغط المياه • واذا كانت عريضة اكثر من اللازم فيمكن اخذ جزء منها حتى تصير بالعرض المناسب وذلك لتسهيل عمليات الري والصرف وتكتسب مساحة اخرى من الارض •

والغرض من تسوية التربة ان الارز يحتاج لارض مستوية • فاذا كانت هناك جهات مرتفعة قلما يصلها الماء وتعرض للشمس فيموت النبات (خاصة اذا كانت نسبة الملوحة في الارض مرتفعة) اما اذا كانت بالارض مناطق منخفضة فان المياه ستجتمع بها ولا تنصرف مما يسبب ضعف النبات •

لذلك فان تسوية الارض مهمة جدا لانها ستجعل مياه الري بطيئة الحركة وهذا ما تحتاج اليه زراعة الارز •

وللتسوية الدقيقة لارض الارز نتجه الى عملية التلويط او التسوية تحت الماء وقبل التلويط نغمر الارض بالماء بسمك يتراوح بين ٥ سم و ١٠ سم • ومساعدة اللواطه تسوى وتعاد عملية التلحيف لذلك بالقاء الطين من البقع المرتفعة امام اللواطه لتوزيعها على الارض • وبعد الانتهاء من عملية

ملوحة تكون الارض جاهزة للزراعة •

تتأثر التقاوى وتجهيزها للزراعة :

تنقية البذور وتجهيزها عملية لها تأثير كبير على كمية المحصول الناتج ونوعه • ومن المهم
تنقية صنف نقى يتناسب مع نوع الارض ودرجة ملوحتها وان تكون خالية من الامراض والسوس وتقاوى
حشائش واهمها الدنييه • ولذا يجب التخلص منها بالآلات الغريبة والمراوح •

كما انه من الضروري ان تكون اصناف هذه الحبوب من جهة موثوق بها • والا فضل ان تكون
وزارة الزراعة • او الجمعيات الزراعية • فاذا لم تتمكن من الحصول على البذور من هذين
مصدرين فلا بد ان تنتقى بذور كانت مخزنه من المام السابق فقط وفي مكان بعيد عن الرطوبة •

عداد التقاوى للزراعة :

فى الزراعة النيلية - اثناء شدة الحرارة وعندها يكون الوقت متأخرا • فانه يمكن زراعة الحبوب
زر على الناشف او تنقع فى الليلة السابقة على الزراعة ثم تجفف قبل البذر حتى لا تطفو على الماء •
ولكن فى معظم الاحيان تلجأ الى عمليتى (البلى والكمز) مما يكون له تأثير كبير فى سرعة
والنبات خاصة فى الزراعة النيلية التى تتم فى جوارح وكذلك اذا ما كانت الارض شديدة الملوحة •

والفرض من هاتين العمليتين توفير الماء والهواء والحرارة للحبوب لتشجيع انباتها فى وقت
كسر • كما انها توفر فى الارض مدة هاتين العمليتين (وهى تتراوح بين ٣ و ٧ ايام) وتقلل من
سور الاملاح على الانبات فى الارض الملوحة • ورغم هذه الفوائد فان اقل خطأ فيهما يعرض حبوب
زر للتلف خصوصا اذا لم يتوافر الهواء اللازم كما يحصل عند بلها فى ماء راكد او فى اجولة
بير مسامية •

ولنجاح هاتين العمليتين (البلى والكمز) تتبع الخطوات التالية :-

فى حالة الكميات القليلة يمكن بلها فى اوان على ان يغير الماء مرتين يوميا • اما الكميات الكبيرة
فتوضع فى اكياس •

٢- تبل الحبوب في الأكياس في ماء جار (ترع او قنوات) لاحتوائه على الهواء اللازم للانبثاق لمدة ٣ - ٥ ايام حسب درجة الحرارة . وحتى اذا ما بدأت الحبة في الانفلاق والريشة والجذير في الظهور توقف عملية الببل .

٣- بعد ذلك تغسل الحبوب جيدا في نفس الأكياس وترفع البذور العائقة او الغريبة وتفرش في مكان نصف مظلل مع تقليبها حتى تجف قليلا .

٤- تبدأ بعد ذلك عملية الكمر ، فيوضع الارز ثانيا في الأكياس وتوضع تحتها طبقة من البرسيم سمكها نحو ١٠ سم وتغطى بطبقة اخرى منه سمكها نحو ٢٠ سم .

٥- تترك الحبوب كذلك لفترة تتراوح بين ١٢ و ٤٨ ساعة على حسب درجة الحرارة ثم يكشف عليها ، فتىبرز الريشة والجذير بنحو ٢ سم توقف العملية .

بعد ذلك يكون الارز معدا للبذر اذا كانت الارض جاهزة - اما اذا تأخر البذر لسبب ما (مثل عدم تجهيز الارض) فيجب تنشير هذه البذور في مخزن متجدد الهواء مع تقليبها حتى تجف قليلا ليقتف نمو الريشة والجذير مؤقتا ، فاذا ما ارسى بذورها تندى قليلا بالماء وذلك يمكن الانتظار لمدة يوم او اثنين دون الاضرار بتكملة نمو هذه البذور .

وتختلف كمية التقاوى اللازمة لزراعة الفدان الواحد بين $3\frac{1}{4}$ كيلة و ٦ كيلة على حسب حالة الارض وميعاد الزراعة وطريقتها ، فتقل في حالة الارض الخالية من الاملاح والميعاد المبكر وفي طريقة الشتل وتزيد في عكس ذلك ، ومتوسط الكمية ٥ كيلات في البدار و $3\frac{1}{4}$ في الشتل .

طرق الزراعة :

بعد الانتهاء من اعداد الارض والبذور تبدأ عملية الزراعة والتي تتم عادة بطريقتي الشتل والبدار

أ- الزراعة بطريقة البدار : وهي قديمة جدا اتبعت منذ ادخال زراعة الارز بمصر ، وما زالت مستعملة في الوقت الحاضر في كثير منها في الزراعة النيلية ، وتكون غالبا عقب المحاصيل الشتوية المبكرة ولا يلجأ الى البدار

الا اذا تعذر اتباع طريقة الشتل المفضلة والارض التي تفل فيها الحشائش او تلك المراد استصلاحها •

وفي طريقة الزراعة بالبدار يجب ان تكون الارض جاهزة للزراعة الصيفية في اوائل مايو ويستمر موعد الزراعة ملائما حتى منتصف شهر مايو والتأخير عن ذلك يسبب انخفاض في المحصول قد يصل الى الثلث في حالة الزراعة بعد اوائل يونيو •

وفي الزراعة بهذه الطريقة يمكن زراعة الاصناف اليابانية السريعة النمو بعد الاصناف البطيئة كالنباتات والفينو •

وقبل الزراعة تروى الارض وتغمر بالمياه لسبك قدره ٥ سم وتعكر بواسطة ضربها ضربا خفيفا ثم تبذر الحبوب في الماء ، فالمياه المعكورة او المطينة تثقل البذور وتجذبها الى اسفل وتمنعها من ان تعوم • ومن المهم ان تتم عملية الزراعة في هواء ساكن وان تنثر البذور بنسب معينة •

وكمية البذور اللازمة لزراعة فدان واحد تتراوح بين $\frac{3}{4}$ و ٦ كيلة ولكنها غالبا تكون بين ٤ و ٥ كيلات ، وهي تتوقف على عوامل كثيرة اهمها :-

- ١- الاصناف الصغيرة من البذور تتطلب كمية اقل من البذور الكبيرة •
- ٢- اذا كانت المياه قليلة والتربة شديدة الملوحة لا بد ان ينثر من $\frac{5}{4}$ الى ٦ كيلة وكذلك اذا ما كانت الارض مليئة بالعشب لانه عند نزع هذه الاعشاب تنزع ايضا نباتات الارز •
- بعد الزراعة تستمر الارض مغمورة بالمياه بسبك من ٣ سم الى ٥ سم لمدة تتراوح بين ٧ - ١٠ ايام حتى تخضر الريشة وتستطيع الى نحو ٣ سم تقريبا ، وبعد ذلك تصرف المياه ببطء شديد حتى لا تجرف النباتات الصغيرة ليحاذ غمر الحقل لمدة ٣ - ٤ ايام وتصرف المياه لمدة ٢٤ ساعة ثم يحاذ غمر الارض مرة اخرى وهكذا حتى تتعمق الجذور في التربة •

ومن المستحسن ان تروى الارض في الصباح الباكر وتصرف منها المياه في اخر النهار ، وكلما زاد نمو النبات تزداد كمية المياه التي يغمر بها الحقل ، ولا بد ان تغمر المياه نبات الارز تماما في اوائل مراحل النمو والا يانه عندما تظهر الاوراق فانها تذبل بسبب الحرارة وقلة المياه •

وطريقة الري المثالية هي ان يظل حقل الارز مغمورا بالمياه طول الوقت ويكون دخول المياه او خروجها من الحقل بطريقة دقيقة تعوض ما يتبخر من الماء او تمتصه الارض •

وادوار المياه تنظم على اساس ٥ او ٦ ايام للري و ٤ الى ٥ ايام للصرف • اما المدة بين الري والصرف فهي تختلف باختلاف جودة التربة ودرجة الحرارة • والمياه لا يجب تغييرها اذا كانت درجة الحرارة مرتفعة او منخفضة عن المعدل • وفي بعض الاحيان تنشف الارض قبل غمرها بمياه الندان حتى اذا ما غمرت فان الطمي الذي تحمله يتخلل شقوق الارض فيزيد خصوبتها •

ب- الزراعة بطريقة الشتل :

كانت الزراعة بطريقة البدار هي الطريقة الشائعة الى عهد قريب^(١) ، ونظرا لميوها التي تتلخص في عدم تجانس الحبوب وضوء الخدمة شرعت وزارة الزراعة في تجاربها على شتل الارز عام ١٩٣١ شمال الدلتا • وبعد الوثوق من نتائج هذه التجارب بدأت زراعة الارز شتلا بقصد الاستغلال في محافظة الدقهلية سنة ١٩٣٢ في مساحات محدودة اخذت في الاتساع بعد اقتناع الزراع بفوائدها وان كانت لم تستخدم على نطاق واسع الا منذ عام ١٩٣٥ كما يتضح من الارقام التالية :-

السنة	المساحة المشتولة بالايدى بالفدان	المساحة المشتولة بالشتالة بالفدان	جملة المساحة المشتولة بالفدان
١٩٣١	١٠	-	١٠
١٩٣٢	٨٤٠	١٨٠	١٠٢٠
١٩٣٣	٢٨٥٨	٩٥٧	٣٨١٦
١٩٣٤	٤٢٣٢	٣١٥	٤٥٤٧
١٩٣٥	١٤٤٢٠	٥٥٩	١٤٩٧٩

وفي الوقت نفسه اخذت طريقة الشتل في الانتشار بالوجهين البحري والقبلي حتى بلغت المساحة

(١) م • ر • احمد اسماعيل • الارز المصري ١٩٥٨ •

المشتولة ٩٢ % من جملة مساحة اراضي الارز عام ١٩٦٢ - والجدول التالي يبين النسبة المثوية لكل من مساحة الشتل والبدار في السنوات ١٩٥٣ / ١٩٦٢ :-

السنة	نسبة الشتل	نسبة البدار
١٩٥٣	٦٦	٣٤
١٩٥٤	٧٠	٣٠
١٩٥٥	٧٣	٢٧
١٩٥٦	٧٩	٢١
١٩٥٧	٨٠	٢٠
١٩٥٨	٨٢	١٨
١٩٥٩	٨٠	٢٠
١٩٦٠	٨٥	١٥
١٩٦١	٨٧	١٣
١٩٦٢	٩٢	٨

والفرق في المحصول الناتج ضعيف جدا بين الزراعة المباشرة (البدار) والزراعة الشتل ، ولكن الطريقة الاخيرة لها مزايا تجعلها مفضلة عن الطريقة المباشرة - فمثلا :-

١- عند زراعة الارز بعد حصاد القمح في مايو او في النصف الاول من يونيو تكون الزراعة بطريقة البدار متأخرة جدا ولا يمكن اعداد الارض اعدادا مناسباً ، وفي هذه الحالة يعطى الشتل محصول اوفر (مقابل قطعة ارض صغيرة تستعمل كمشتل لحين اعداد الارض الرئيسية) • كما يمكن ابقاء المحاصيل الشتوية بالارض حتى تمام نضجها •

٢- هناك اقتصاد في كمية المياه المستخدمة للرى (وقت تجهيز الارض) يمكن استغلالها في زراعات اخرى وخاصة في السنوات القليلة المياه لان الارز يستمر في المشتل اكثر من شهر •

٣- توفير في كمية البذور • فالفدان الذي يستعمل كمشتل يحتاج الى ٢٤ كيلة من التقاوى يمكن ان يشتل منه لثمانية افدنة (بمعدل ٣ كيلة للفدان) وذلك يمكن الاقتصاد والتوفير في كمية التقاوى بمقدار الثلث •

٤- الزراعة بطريقة المشتل تمكن من تنظيم الحقل وتجعل هناك فتحات للتهوية يتخللها ضوء الشمس مما يؤدي الى زيادة غلة الفدان بصفة عامة • فانتاج هذه الطريقة يزيد بمقدار ٢٠ % على انتاج الزراعة النثر •

٥- ارتفاع درجة نقاوة المحصول لقلة ما ينمو من نباتات طفيلية وذلك يمكن الاقتصاد في نفقات نقاوتها مع تجانس الحبوب في الحجم والشكل •

٦- الزراعة المشتل تحتاج لجهود اقل في تسوية الارض نظرا لانها لا تحتاج لتسوية دقيقة فقد يكتفى بالتسوية على الناشف (التقصيب) ويستغنى عن التلويط •

٧- اذا زادت نسبة الملوحة بالارض فان الشتلات تكون اقوى على تحملها من البادرات •

اختيار ارض المشتل وزراعته :

يختار للمشتل بقعة خصبة وقريبة من الارض التي ستزرع بالمشتل لتقليل المجهود في نقلها ويفضل ان تكون مكان برسيم او فول • وان تسمد جيدا بالسماد البلدي بمعدل لا يقل عن ٢٠ الى ٣٠ متر مكعب للفدان تشر بالارض بعد التقصيب • وبعد التلويط تجفف الارض يومين وتسمد بـ ١٥٠ - ٢٠٠ كج سوبر فوسفات • ٧٥ - ١٠٠ كج سلفات النشادر • وتتم زراعة المشتل في الفترة من ١٥ ابريل الى ٣٠ مايو •

وبعد الزراعة لبحوالي ١٥ الى ٢٠ يوم يسمد المشتل مرة اخرى بمقدار ٧٥ - ١٠٠ كج سلفات نشادر • وتجهز ارض المشتل وتزرع بنفس طريقة البدار • ولكن معدل التقاوى للفدان تصل الى ٢٤ - ٣٠ كيلة • ويكفي فدان المشتل لشتل مساحة ٥ - ٨ افدنة بحسب جودة ارض المشتل والحماية بتسميده •

والمشتل يعطى احسن النتائج بعد ٣٠ او ٤٠ يوم من زراعته اى فى المدة من ١٥ مايو الى
اول يوليو عندما يصل طول النبات الى ١٥ سم الى ٢٠ سم قبل تكوين الحب او حتى تكون قد بدأت
مظاهر تكوينه .

اما احسن وقت للشتل جيدا من الحشائش قبل تغليح النباتات وكذلك اثناء عملية التغليح "الملح"
والشتل فى المكان المستديم . كما يجب ملئ الشتل بالماء قبل البذر فى الملح والا يقل عمقه
عن ٤ سم حتى يمكن تخليص النباتات مما يكون عالقا بها من طين . وبعد الملح تربط الشتلات فى حزم
متوسطة ليسهل حملها بدون جرز للنباتات وان يكون النقل الشتل فى نفس اليوم بعد غمر الارض
بالمياه ، واذا تعذر ذلك واضطر الى تأجيل الزراعة لليوم الثانى وجب المحافظة على الشتلات
من الجفاف وذلك بغمر جذورها فى الماء . ويفضل ان يكون الشتل فى سطور حتى تسهل عملية
نقاوة الحشائش ونفاذ الضوء بين النباتات وعلى ان تكون المسافة بين السطور ٢٠ سم وبين الجذور
٢٠ سم ايضا ويوضع بكل جورة من ٣ - ٤ شتلات حيث ثبت ان هذا يعطى احسن نتيجة ، ويزاد
عدد الشتلات كلما تأخر ميعاد الشتل .

ويلاحظ وقت الشتل الا تكون المياه فى الحقل عميقة حتى لا تصوم الشتلات ، كما يجب العناية
بتغيير المياه بعد الشتل باستمرار . وان يكون عمق الماء قليل حتى تسترد النباتات لونها بسرعة .
وسنجد انه ابتداء من ١٥ يوليو ان المسافة بين كل شتله واخرى تقل من ٢٠ سم الى ١٥ سم الى
١٠ سم - وهذه المقاييس تتغير تبعا لصفة الارز ودرجة خصوبة التربة والنمو .

والشتل يتم عادة باليد نظرا لوفرة الايدى العاملة ، ولشتل الفدان فى يوم واحد نحتاج الى
٢٠ عامل و ٢٥ فتاة و ٨ رجال لنزع الشتل .

اما الشتل بواسطة الماكينات قليلة جدا فى مصر وتستخدم فى الضواحي او الجهات القليلة
السكان ، ولا يستعمل هذه الماكينات تجفف الارض لمدة يومين ثم تغمر بالمياه قبل الشتل ،
والماكينة الواحدة تشتل من ٣ فدان الى فدانين يوميا وكان الداعى لابتكارها هو ضبط مسافات
٤

الزراعة وتقليل عدد العمال خصوصا وانها تجرى فى موسم مقاومة دودة القطن ونقاوة الحشائش من الارز ••

الاعمال التى تتم اثناء الزراعة :

أ- الخف والترقيع : وتجري هاتان العمليتان عقب النقاوة الاولى للحشائش حيث تخف البقع الكثيفة وتزرع الشتلات الناتجة فى البقع المتباعدة وبذلك يجرى نمو الارز فى الاولى تملأ الثانية بالنباتات • وفى هذه العملية يجب مراعاة :-

- ١- فى اثناء الزراعة البدار تنقل الحبوب من الجهات التى يكثر بها الارز الى الجهات الخفيفة اى توزيعها بالتساوى •
- ٢- فى حالة الزراعة الشتل يلاحظ التبكير بهذه العملية على قدر الامكان ومن المستحسن ان تتم مع عملية تقليح الشتلات •

ب - تنقية النباتات الضارة والغريبة : وهى من العمليات الهامة وخاصة اذا كانت الزراعة بطريقة البدار - وترجع كثرة النباتات الضارة والحشائش الغريبة بالارز الى وجود بذورها فى حبوب الارز (سيما الدنيبه) وما يساعد على نموها كثرة تجفيف الارز لان ارتشاع الماء يساعد على خنقها وهى صغيرة •

واهم هذه النباتات الدنيبه التى تزداد اهميتها بصفة خاصة الا انها تمتص المواد المفيدة للارض وفى بقاء كبير من تقاويها بين حبوب الارز ، وللتغلب عليها تقوم بزيادة سمك مياه السرى فهى اقصر من الارز وبذلك تقتل الدنيبه دون ضرر بالارز وتأتى بعدها العجيرة لان تقاويها صغيرة وكثيرة مما يترتب عليه نموها فى الارز بغزارة فتضره اذا اهلكت •

ويجب التبكير بتقاوة الحشائش عندما يصل طول النباتات الى ١٥ سم وعندما يمكن تمييزها من الارز حتى يتم اقتلاعها بجذورها فلا تعود للنمو مرة اخرى ، وتبدأ النقاوة الاولى بعد حوالى ٢٥ - ٣٠ يوما من الزراعة وتجري للمرة الثانية بعد ٢٥ يوما تقريبا ، وعدد مرات النقاوة تتراوح بين مرتين واربع مرات حسب نظافة الارض ، وفى الزراعة الشتل تنزع النباتات قبل تقليح الشتل •

وإذا كانت ارض المشتل نظيفة فلا تكون هناك حاجة لتنظيفها بعد نقلها الى الحقل ، لان الارز يخلق النباتات الغريبة اذا كانت عملية نقله وزراعته تمت بطريقة سليمة .

وبالاضافة الى ضرورة تنقية هذه الحشائش والنباتات الضارة من الحقل ، فانه يجب ايضا مراعات نظافة القنوات والمصارف وكذلك سلامة السدود التي تفتح اثناء عمر الارض +

ونلاحظ ان تنتهى النقاوة قبل ظهور السناهل حتى لا يتسبب عن مرور العمال بالارض تكسير النبات وتلف المحصول . والارز المستول قل ان يحتاج الى اكثر من نقاوة واحدة وكذلك الارز النيلسى ، ويجب ان تتم التنقية والارض مغمورة بالمياه وان تجرى بواسطة المناجل الصغيرة خاصة اذا كانت الحشائش كبيرة وجذورها متأصلة بالارض .

ج - الري والصرف : توزع ادوار الري فى اقليم الارز كل ٤ يوم على ٨ يوم فى السنين

المادية - واربعة ايام على ١٠ او ١٢ فى السنين التى ينخفض فيها الفيضان . وذلك لان زراعة الارز تتطلب قدرا من المياه يبلغ ٢٠ ٤ متر مكعب لكل فدان .

وللزراعة الكاملة والمخدومة جيدا التى تمكث بالارض ١٥٠ يوما ، تروى فيها ١٣٥ يوم

نجد ان الفدان الواحد يحتاج لكمية من المياه تبلغ ٧٠٠٠ متر مكعب سنويا ، وبذلك نجد ان كمية المياه المطلوبة لزراعة الارز اعلى بكثير من تلك المطلوبة لاي محصول اخر .

ومن هنا تفهم السبب الذى يجعل الحكومة تمنع زراعة الارض فى بعض المناطق ففى

السنوات الشحيحة المياه او التى ينخفض فيها الفيضان مثل عام ١٩٠٠ .

ونلاحظ النقاط الاتية فى الري والصرف بوجه عام :

- ١- يحتاج الارز فى اول حياته الى عناية تامة فى عملية الري والصرف ، ويجب المحافظة على منسوب المياه بالاحواض وذلك بتزويدها بالمياه بقدر الفائض منها بحيث لا يزيد ارتفاع المياه عن ٣ سم ثم تصرف بعد تمام الانبات .

- ٢- مصروف المياه في المساء ويعاد الري في الصباح الباكر على ان تعمل المياه نبات الارز في اطوار حياته الاولى حتى لا يتعرض للحرارة الشديدة ، فضلا عن انها تخفق النباتات الضارة .
- ٣- كلما تقدم الارز في النمو ، امكن زيادة ارتفاع المياه حتى ياتي الفيضان حيث يمكن (سلسلة) المياه مع ارتفاعها . وبذلك ترسب بالارض طبقة من الطين فيفيد الارض كما يستفيد النبات لحد ما فضلا عن زيادة الصرف والجوفى الذى يساعد على ازالة الاملاح .
- ٤- وجد بالتجارب انه كلما تجدد الماء بالارز كان المحصول اكبر ، ولكن ذلك غير متيسر ، فكل ما يمكن اتباعه هو الري على حسب مناوبات الارز العادية . ولا بأس من ذلك اذا لم تطول ايام الجفاف كما يحصل في بعض الاحيان مما يسبب ضررا للارز خصوصا في ايامه الاولى ، ولذا نجد كثيرا من الزراع يسدون المصارف حفظا للمياه حتى ياتي دور العمالة . ومن الخطأ على المصوم سد المصارف حتى تبطل فائدها للارض والنبات .
- ٥- لا يصح بقاء الماء الاسن بالارز لانه يضر ضررا بليغا . فقد تتعفن جذوره ويموت .
- ٦- قد يحتاج الارز الى فترات للتجفيف في حالة وجود ريم او قواقع او قبل التسميد .
- ٧- يعتمد بعض الزراع الى ري اراضيهم من مياه المصارف خاصة اذا تأخر عليهم دور الري . ولا بأس من ذلك . على الا يكون الري منها باستمرار مع التأكد من ان مياه المصارف قليلة الملوحة .
- ٨- كثير من الزراع لا يستطيعون صرف اراضيهم في المصارف العامة . ولكن ذلك لا يخلو من بعض المضار قبل عدم امكن القضاء على الاملاح او القواقع تماما ، كما ان الصرف يفيد في تهوية جذور النباتات .

التسميد :

ابتداء من سنة ١٩٢٥ عندما زحفت زراعة الارض الى الاراضى الخصبة وظهرت اهميتها لزراعة مريحة واصبح الارز غلة نقدية ، ظهرت اهمية التسميد . فالارز كاي نبات اخر يمتص المواد الهامة الارضية كما ان كثرة الري والصرف يزيل منها المواد الباقلة للذوبان في الماء .

والسماد الازوتى مهم جدا لغذاء النبات وزيادة الخلايا وثبتيته في التربة وزيادة نموه وانتاجه وهو اهم عوامل زيادة مقدار المحصول ، واذا كان الازوت قليل في التربة بان النبات يصفر ويقل المحصول لما اذا كان

اما اذا كان زائدا عن حاجة النبات فانه يتحول الى اللون الاخضر الفاتق ويؤثر على نمو السنابل •
ولذلك يستحسن ان تكون كمية الازوت متوسطة •

واهم الاسمدة الازوتية المستعملة لزراعة الارز هي السوبر فوسفات والنشادر والسباخ البلدى وكذلك
اسمدة القطن • ويعتبر السماد البلدى اقدم سماد استخدم وما يزال يستخدم حتى الان وخاصة في مركزى
رشيد ود سرق •

وقد دلت التجارب على ان تسميد الارض المنزرعة شتلا يكون بمعدل ٧٥ كج نشادر + ١٠٠ كج
سوبر فوسفات للفدان تنثر في الارض بعد تجفيفها لمدة ثلاثة ايام ثم تروى الارض ببطء وتزود بالمياه
باستمرار لمدة اسبوعين •

وهناك طريقة حديثة لتسميد الارز اتبعت اخيرا في بعض جهات اقليم الارز - شاهدها الباحث
في مركز المنصورة - وتتلخص في اضافة السماد الكيماوى نثرا امام عملية الحرث الاخير (ويجب الا تكون
عميقة) وبذلك يوضع السماد تحت سطح التربة على عمق ١٠ سم مما ادى الى زيادة المحصول
بنسبة لا تقل عن ١٠ % والسبب في ذلك ان السماد يحتفظ به تحت سطح التربة ولا يفقد منه شيئا •

اما الاراضى المنزرعة بالبدار فيحسن تسميدها اثناء الخدمة وقبل الزراعة بالسماد البلدى بمعدل
٢٠ - ٣٠ متر مكعب للفدان ثم تضاف كمية من السماد الكيماوى بعد حوالى اربعة اسابيع من الزراعة
بعد تجفيفها ثم تروى الارض عقب التسميد كذلك لمدة اسبوعين يصير اثناءها تزويد الترابيع بالمياه
لتعويض الفاقد منها بالتبخير والرشح •

ولقلة استيراد الاسمدة الازوتية خلال الحرب الاخيرة • فقد كانت الجمعيات التعاونية تقوم
بصرف ٣٠ كج من سلفات الامونيوم و ٣٠٠ كج كسب للفدان الواحد المنزرع ارزا لاستعماله كسماد
بعد ان ثبت فائدة الكسب نظرا لاحتوائه على الازوت •

النضج :

من علامات النضج اصفرار الساق والاوراق وانكماشها قليلا واصفرار السنابل تماما وبدء ميلها

وتصلب الحبة •

الحصاد :

يتم حصاد الارز بين اوائل سبتمبر ونصف نوفمبر حسب الموعد الذى تمت فيه الزراعة وصنف الارز المزرع • ويتم الحصاد عادة قبل النمو الكامل باربعة ايام حتى لا تنفطر الحبوب وعندما تكون السنابل صفراء • وطرفها العلوى منحنى الى اسفل •

والحصاد يقوم به العمال مستخدمين المناجل ثم ينقل المحصول فى حزم الى الجرن حيث توضع متجاورة وقائمة لمدة ايام • ويجب ملاحظة النقاط الاتية فى الحصاد :-
 ١- تاريخ الحصاد • لانه اذا زاد نمو الارز بدرجة كبيرة • فانه تحدث خسارة فى اثناء تهيئته وعكس ذلك اذا كان نمو النبات لم يتم • فان الرطوبة الموجودة فى الحبوب تكون خطيرة على المحصول اثناء تجفيفه •

٢- لا بد من التأكد من جفاف الارض اثناء الحصاد •
 ٣- تقطع العيدان بعد ترك ١٠ سم منها بالارض حتى لا تتسخ سنابل الارز •
 ٤- يكون الضم فى وقت ساكن الهواء حتى لا تتقصف السنابل او تنفطر الحبوب •
 ٥- يربط الارز فى حزم قطرها من ٣٠ - ٤٠ سم وتكون السنابل الى اعلى وتترك لمدة اربعة ايام حتى تجف تماما •

وانتاج القدان فى مصر يعتبر اعلى منه فى كثير من البلاد المنتجة للارز • فقد بلغ فى بعض المناطق ٥٦ و ٣ ضريبية • وبذلك تعتبر مصر الثالثة بعد ايطاليا واسبانيا وقبل الولايات المتحدة والبلاد الاسيوية جميعا •

الدراس :

يدرس الارز بعدة طرق منها الدق باليد • او بماكينات الدراس اليدوية وذلك فى حالة المقادير القليلة والتجارب • اما اهم الطرق الاساسية للدراس بمصر طريقتان :-

- ١- طريقة النواج •
 - ٢- طريقة ماكينات الدراس الكبيرة •
- اولا : طريقة النواج : وهى الشائعة بين صغار الزراع حيث يستخدمون مواشيهم فى جـ —
 النواج • وقد يتبعها بعض كبار الزراع باستعمال الجرارات فى جرهما • ويحتاج النواج الى رجلين

للتنقية وولد للسواحه • اما الجرار فيجر اربعة نواج ويحتاج الى نحو ١٥ رجلا وسنة اولاد
للتقليب والتنقيه •

ويتكلف دراس الاردب وتذريته في الحالة الاولى $٦\frac{1}{2}$ جنيه وفي الثانية ٢٠٠ جنيه
في السنين العادية • والفلاح الصغير يفضل النروج لسهولة استعماله وجزه بواسطة مواشيه
وزيادة على ذلك فانه لا يكسر بعض الحبوب • وبييضها كما يحصل في ماكينات الدراس • ولكن
له مساوي منها ان اجرة تكاليف الدراس للاردب وتذريته اعلى منها في حالة الماكينات • كما ان
الحبوب تكون اكثر تلوثا بالطين •

التذرية :

بعد تجفيف الحبوب تدرى بواسطة " المدرأوى " ويتقاضى اجرا له كيلة عن كل ثمانية ارادب •
ثانيا : طريقة ماكينات الدراس الكبيرة : وهي تنتج في اليوم من ١٢٠ - ١٨٠ اردبا - وتحتاج

هذه الطريقة عن طريقة النواج بما يلي :

- ١- ان الارز الناتج يكون نظيفا مفروزا الى درجاته المختلفة بالاضافة الى السرعة في العملية •
- ٢- مصاريف انتاج الاردب تقل كثيرا عن مصاريفه في حالة النواج •
- اما عيوبها فوجود الارز المكسور والمبيض •

وقد لاحظ الباحث بان طريقة النواج مستخدمة بدرجة كبيرة في مراكز السنيلاوين والمنصورة
وذكرنس • اما طريقة ماكينات الدراس الكبيرة فمستخدمة في مراكز المحلة الكبرى ودمنهور وببلا وكفر
الشيخ ودسوق •

تجفيف الارز : يجب تنشير الارز - عقب الدراس - على ارضية مرتفعة جافة وذلك في طبقة
سمكها ٢٥ - ٣٠ سم ويقلب يوميا لمدة اسبوع • ومن المهم المحافظة عليه من الامطار وعدم تركه
لمدة طويلة في الشمس •

تخزين الارز : لا يجوز تخزين الارز الا بعد التأكد من جفافه والا اصابته الاضرار بالفسة

فمن الضروري ان تكون الرطوبة من ١٣ % الى ١٤ % •

ويخزن الارز في مخازن متجددة الهواء مرتفعة ومرصوفة بالمادة العازلة ويجب تقليبه من وقت لآخر ، واذا كانت الحبوب بها نسبة من الرطوبة فانها تخزن في اجولة حيث توضع فوق عروق من الخشب •

وعملية تخزين الارز وتجفيفه لها اثر كبير في قيمته التجارية وذلك لان الرطوبة المرتفعة تجعل الارز يميل الى الاصفرار ومن ثم تهبط قيمته التجارية •

التفصل التاسع

اصناف الارز

=====

الارز المزروع في مصر هو المعروف بارز السهول او الاودية والدلتاوات ويمثل $\frac{9}{10}$ الارز

المزروع في المالم . وهذا النوع من الارز يحتاج الى الماء باستمرار طوال مدة وجوده بالارض لكي يعطى اكبر انتاج ممكن .

واصناف الارز المزروعة في مصر حاليا متعددة اهمها :

١- المجموعة اليابانية : مبكرة النضج ، تنمو في الارض من ١٣٠ الى ١٥٠ يوما ، يتراوح طول

عبدانها من ٩٠ سم الى ١١٥ سم ، كما ان حبوبه عديدة السنخ و بدون زيادات . وهي لا تتحمل الاملاح الكثيرة في التربة وتتلائم مع الارض الخصبة وصافي تبويضه مرتفع يبلغ نحو ٦٥-٦٨ % والحبوب بعد التبويض شفافة يسهل تلميعها ، ولذا فهي مرغوبة في التصدير . ولهذه الصفات مع جودة المحصول ترى معظم الزراع يرغبون في زراعته وان كان عرضه لمرض اللقحة الذي يصيب الارز ، واحسن البذور المنتقاة من المجموعة اليابانية هي :

الياباني ١٥ - اللؤلؤ الياباني - الياباني ٣٦ - الياباني الممتاز .

٢- مجموعة النباتات : متوسطة التأخير ، تنمو في الارض من ١٥٠ الى ١٦٠ يوما ، تتحمل نسبة

اكبر من الاملاح ولذا يصلح للزراعة في الاراضي الحديثة الاستصلاح ، نسبة تبويضها اقل من الياباني فهي تبلغ ٦٢-٦٥ % وحبوبه بعد التبويض غير شفافة لا تصلح للتلميع ، ولهذه الاسباب نجدة اقل رواجاً في التجارة من الياباني ، كما ان ثمنه يقل عنه بنحو ٨ % .

واهم اصناف هذه المجموعة هي "النباتات السوداء" ، وتقوم الوزارة بتوزيعها على الزراع في

شمال الدلتا ، اما انتاجها فيبلغ من ٢٧ الى ٣٢ ضريبة للفدان .

٣- الفينو : وهو نوع يتأخر في النضج ، يستمر بالأرض من ١٨٠ الى ٢٠٠ يوم ، له قوة كبيرة في احتمال الزراعة بالأراضي المالحة ، وقيمتة الغذائية كبيرة ولكن محصوله بعد التبييض ضعيف انتاجه اقل من انتاج المجموع اليابانية ولذلك فهو لا يزرع الا في الأراضي الحديثة الاستصلاح .

٤- السبعيني : مجموعته سريعة النضج ، تعيش في الأرض من ٨٥ الى ١٠٠ يوم ، وهي مكونة من خليط من اصناف متعددة من التقاوى وانتاجها ضعيف وكذلك المحصول بعد التبييض ، ولكن اكثر ما يميزها هو قصر الفترة التي تستمر فيها بالأرض مما يسمح بزراعتها في الموسم النبلى . وقد استنبطت وزارة الزراعة من هذه المجموعة الصنف (السبعيني ٤) او (السبعيني الابيض) ولكن انتاجه اقل بحوالى ١٥-٢٠ % من انتاج الصنف اليابانى .

وقد خلطت الوزارة بين السبعيني واليابانى للحصول على اصناف تجمع بين انتاج اليابانى من جهة وحجم حبوب السبعيني من جهة اخرى .

٥- جيزة ١٣٥ : وهو أحدث الاصناف التي قامت باستنباطها وزارة الزراعة ، كما انه احسنها من ناحية المحصول (ما بين ٣ الى ٣ ١/٢ ضريبة للفدان والأرض الجيدة) وحبوبه كبيرة ليس لها ذقون ولونها ابيض ولكنها لا تتحمل الاملاح الكثيرة في التربة وتتلائم مع الأرض الخصبة ، وصافي تبييضه فترتفع يبلغ اكثر من ٧٠ % في بعض الاحيان والحبوب بعد التبييض شفافة يسهل تلميعها ، ولذا فهي مرغوبة في التصدير .

واخيرا يجب ان نذكر بان هناك مجموعات اخرى كانت هامة فيما مضى ولكنها انقرضت في الوقت الحاضر كان اغلبها يناسب الأراضي المالحة ولكن ضعف انتاجها لم يكن يسمح بزراعتها بعد تمام صلاحية هذه الاراضى . ومن هذه الاصناف السلطاني والشيني والديبي والاسباني . كما ان هناك بعض المجموعات مثل الانبارى وغيرها لا يزرعها سوى بعض الفلاحين للاستهلاك الشخصى فقط .

وبذلك نرى ان المجموعات اليابانية اهم الاصناف التي تزرع في الأراضي الخصبة ، اما بالنسبة للأراضي المالحة قليلا فتفضل النباتات السوداء والأراضي الأكثر ملوحة صنف الفينو .

ونشاط وزارة الزراعة في استيراد واستنباط وخلق اصناف جديدة ومستحدثة تعتبر ذات شأن كبير في زيادة محصول القدان وتحسين انواع الارز بمصر ، وقد انتشر استعمار البذور المنتقاء بفضل الجمعيات التعاونية وبك التسليف الزراعى والتعاونى . ومع ذلك هناك بعض المزارعين ما زالوا يستخدمون خليط غير نقى من هذه المجموعات .

وقد ادت جهود الوزارة الى استنباط عدة اصناف تصلح لاغراس مختلفة هى :

١- اصناف تلائم الزراعة فى الارض القوية ومتوسطة الخصوبة ، وهى التى ادت الى تثبيت مركز الارز المصرى فى الاسواق العالمية . وبلغت مساحة الاراضى المنزعه بهذه الاصناف حوالى ٩٦% من جملة مساحة اراضى الارز بمصر .

٢- اصناف تلائم الزراعة فى الاراضى الملحية ومحصولها واغزى نفس الوقت . واهمها الصنف عجبى منتخب رقم ١

٣- اصناف تلائم الزراعة النيلية بالفيم . وهى تتميز بقصر فترة النمو التى لا تتعدى ١٢٠ يوما .

٤- اصناف تلائم رغبات الاسواق الخارجية . وهى تتميز بطول الحبة والجودة فى النضج واهمها عربى او جيزة ١٣٥٠ .

٥- اصناف تستجيب للتسميد الفزير واخرى تتحمل العطش وقلة المياه .

امراض وطفيليات الارض:

١- الامراض الطفيلية :

١- مرض اللفحة او خناق الرقبة . وهى اشدّها خطرا على الارز وسبب ذبول الاوراق وجفافها وضعف النبات مما يؤثر على المحصول كثيرا او يمكن مقاومته بعدم التأخير فى الزراعة ، والزراعة فى اراضى لم يسبق ظهور المرض بها وكذلك تسميد الارض جيدا وزراعة اصناف معروفة بمقاومتها للمرض مثل النباتات الاسمر او اللؤلؤ اليابانى .

٢- السودة : وتسبب النباتات الطفيلية ، ويسبب خسارة فادحة في المحصول وكثرة الازوت والرى الغير منتظم والتصريف الردى ، والزراعة المتأخرة من اهم الاسباب المؤدية لهذا المرض والذي يمكن مقاومته بتلافى هذه الاسباب .

٣- الريسم : ويسبب موت النبات الصغير او ضعفه . ويمكن مقاومته بتجفيف ارض الارز ومعالجته بكبريتات النحاس بمعدل $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ كج للفدان .

ب : الحشيرات : =====

- ١- دودة القصب الصغيرة . وتثقب السيقان فتجفف السنابل ، ويمكن مقاومتها باعدام اليرقات .
- ٢- سوسة الارز . وهى تصيب حبوب الارز بعد تمام نضجها ، وتتلخص طرق مقاومتها باستعمال زكائب جديدة ومطهرة وخلط الحبوب بمسحوق قاتل لسوس وتخزينها في صوامع مع تبخيرها بنفاز ثانى كبريت-ور الكريسون .

الباب الرابع

===

الجوانب الاقتصادية لانتاج الارز

الفصل العاشر

===

تكاليف الانتاج

=====

في الزراعة^(١) كما هو الحال في الصناعات الاخرى ، من المهم معرفة اقل الطرق تكلفته
وتكافؤها في الانتاج من الناحية الاقتصادية .

وبالنسبة للارز ، من صالح الفلاح والحكومة معا ان يتأكد اى طرق الانتاج اذا عمت في القطر
او في مناطق بعينها تكون اقل كلفة وبالتالي اكبر ربحا واكثر ملائمة . اهى طريقة الشتل - ام البدار ؟

وهذا بالضرورة يتطلب اختبار الفرق بين الطريقتين في تكاليف الوحدة من الارض (الفدان) كما
يطلب دراسة الفرق في غلة الفدان والقسر في تكاليف وحدة الانتاج وبمقارنة تكاليف وحيدة
الارض من الارز الشتل مع تكاليف انتاجها بطريقة البدار ، تعتبر الاولى اقل بمقدار ٥ % .

وعلى كل حال فان الفرق في التكاليف بينا للطريقتين يختلف من مركز الى اخر داخل نطاق الارز -
وخارجه بين حد اعلى قدره ١٠ % في مراكز محافظة البحيرة وحد ادنى قدره ٥ % في مراكز محافظة
كفر الشيخ . اما في المراكز الرئيسية المنتجة في محافظتي الدقهلية ودمياط فلا يزيد الا عن ٧ %
ولا يزيد عن ٨ % في مركز المحلة الكبرى بمحافظة الغربية (المركز الوحيد الذى يدخل ضمن
نطاق الارز بالمحافظة) .

ويرجع السبب الاساسى في ارتفاع تكاليف الانتاج في الزراعة الشتل وازيادة تكاليف العمل والشتلات

(١) برتبال سنج " تقرير الارز - تحليل اقتصادى " القاهرة ١٩٥٩ .

ولو ان هذه يقابلها الى حد ما ارتفاع اجور استعمال القوة الحيوانية في الزراعة بطريقة البدار •

اما عن الزراعة الشتل • فان ارتفاع تكاليف العمل ترجع الى الاحتياج الزائد للابدى العاملة في الملق والشتل • كما تزيد تكاليف التقاوى لاحتساب تكاليف الشتلات وهى تستنزف تكاليف العمل ازيد عن التقاوى المستعملة في الطريقة المباشرة (البدار) • وتزيد تكاليف القوة الحيوانية في مناطق الزراعة المباشرة جزئيا للرغبة في انفاق الحرث لتماثل نمو التقاوى • وهى رغبة غير ملحة عند الزيادة في تكاليف الارز بالشتلات •

وترجع بعض الزيادة في تكاليف استعمال القوة الحيوانية في حالة الزراعة المباشرة للارز جزئيا كذلك للحاجة الى استخدامها في الرى بعد الزراعة بالاضافة الى استخدامها المعتاد لهذا الغرض قبل الزراعة •

اما عن تكاليف الاسمدة فهى غالبا واحدة في طريقة الزراعة (الشتل والبدار) فيما بعض الجهات المتاخمة للصحراء حيث تتضاعف التكاليف في حالة الزراعة المباشرة عنها في الزراعة بطريقة الشتل حيث انه في حالة التربة الصفراء الخفيفة • يتطلب الامر عادة استعمال الاسمدة العضوية بالاضافة الى الاسمدة الكيماوية التى توضع اساسا وذلك للرغبة في زيادة تماسك التربة • ولكنه ليس من الضروري استعمال المادة العضوية بالاضافة الى الاسمدة الكيماوية لنمو البادرات المشتولة في الحقل •

اما في الجهات الاخرى - غير الصحراوية - فلا تستعمل الاسمدة العضوية في الزراعة بالاضافة الى الاسمدة الكيماوية وجملة كميات الاسمدة المستعملة (واغلبها اسمدة كيماوية) متساوية تقريبا في طريقتى الزراعة سواء الشتل او البدار •

وبالنسبة لتكاليف ايجار الارض • فهى متساوية ايضا في طريقة الزراعة • ولو انه قد تبادر الى الذهن انه نظرا الى المدة الاقصر التى تقتضيها الشتلات (في حالة زراعة الشتل) والتى ترجع الى قصر الفترة التى تبدأ شتل البادرات • فان الايجار في حالة الزراعة الشتل يجب ان يكون اقل • ولكن هذا غير صحيح • لان الايجار يؤدى عن ثلث السنة او نصفها او عن السنة كلها

ونظرا لانه في كلا طريقتي الزراعة تزيد المدة من وقت تجهيز الارض والزراعة حتى الحصاد عن
 الثالث • (ولو انها تزيد عن نصف السنة) فان الايجار الذي يؤدي في كليهما سيان اي لمدة
 نصف السنة • ومن المتعذر الحصول على متوسط انتاج وحدة الارض لطريقة الشتل او لطريقة
 البدار ، ومع ذلك فان التجارب التي قام بها قسم التجارب الزراعية بوزارة الزراعة تفيد انه
 لا يوجد اختلاف جوهري في متوسط المحصول الناتج بين الطريقتين لو ان الزراعة في كل حالة بوشرت
 في الوقت المناسب لان تاخر الزراعة يؤدي الى نقص في متوسط المحصول قد يصل احيانا الى ٣٥ %

وعلى الرغم من الحقيقة في ان تكاليف وحدة الارض من الارز الشتل ازيد بعض الشيء • وان متوسط
 غلة من الارز المنزوع بهذه الطريقة لا يزيد عن الارز المنزوع بطريقة البدار (بفرض ان الزراعة بوشرت
 في الوقت المناسب وان الخدمة كانت عالية •) فان تكاليف انتاج الوحدة يعتبر ازيد بعض الشيء
 كذلك •

ومع كل هذا - فانه على اساس ارقام السنوات من ١٩٥٣ الى ١٩٦٢ فان حوالي ٧٧ % من زراعات
 الارز قد بوشرت بطريقة الشتل •

ويفسر تفضيل الفلاح لزراعة الارز بطريقة الشتل بالرغم من زيادة تكاليف الانتاج لوحدة الارض
 الى حد ما وعدم زيادة المحصول ، ووضوحها في الواقع عدم وجود المياه الكافية في الوقت الملائم
 للزراعة تماما والذي يغطي الحد الاعلى للمحصول في اوائل مايو ، ولذلك كان انشاء المشاتل
 التي تتطلب كمية اقل من المياه اكثر ملائمة •

ومع ذلك بفضل زراعة الارز الشتل في الواقع الى انه اثناء الوقت الذي تقضيه النباتات
 في المشاتل يكون من الممكن اعطاء فرصة في بقية الارض المشتولة لاكمال نضج وحصاد المحاصيل
 الشتوية كالقمح وغيره الذي يتطلب وقتا اطول من المحاصيل الصيفية • وهذا يمكن تجنب التسرع
 الحسير لازم - كحصادها في وقت مبكر عن المطلوب فتعطي محصول اوفر •

كما يرجع تفضيل قسم الارز بوزارة الزراعة لطريقة الزراعة الشتل الى الاسباب التي ذكرت ايضا
 بالاضافة الى ان الزراعة بطريقة الشتل تتطلب عناية اقل في نقاوة الحشائش من جانب الفلاح
 وقد كان لذلك اثر كبير في الاتجاه نحو الزراعة مساحات اكبر من الارز بطريقة الشتل •

والاحصائية التالية تبين نسبة اراضى الشتل والبدار فى منطقة زراعة الارز الرئيسية فى السنوات

١٩٤٦ / ١٩٦٢ :-

السنة	نسبة الشتل	نسبة البدار	السنة	نسبة الشتل	نسبة البدار
١٩٤٦	٣٠ مر	٦٩ مر	١٩٥٥	٧٨ ر٤	٢١ ر٦
١٩٤٧	٥٠ ر٢	٤٩ ر٨	١٩٥٦	٧٩ ر٤	٢٠ ر٦
١٩٤٨	٥٧ ر٢	٤٢ ر٨	١٩٥٧	٧٩ مر	٢٠ مر
١٩٤٩	٦٩ ر١	٣٠ ر٩	١٩٥٨	٧٢ ر٣	٢٧ ر٧
١٩٥٠	٧٢ مر	٢٧ مر	١٩٥٩	٧٥ ر٤	٢٤ ر٦
١٩٥١	٧٥ ر٨	٢٤ ر٢	١٩٦٠	٧٧ ر٢	٢٢ ر٨
١٩٥٢	٧٨ ر١	٢١ ر٩	١٩٦١	٨١ ر٢	١٨ ر٩
١٩٥٣	٦٦ ر٤	٣٣ ر٦	١٩٦٢	٨٣ مر	١٦ مر
١٩٥٤	٦٩ ر٨	٣٠ ر٢			

والاحصائية تبين انه منذ عام ١٩٤٧ زادت المساحة المزروعة بطريقة الشتل بوضوح ، فقد قفزت مرة واحدة من ٣٠ ر ٥ % من جملة اراضى الارز عام ١٩٤٦ الى ٥٠ ر ٢ % عام ١٩٤٧ . واستمرت النسبة بعد ذلك فى الزيادة الى ٥٧ ر ٢ % ، ٦٩ ر ١ % ، ٧٢ مر % ، ٧٥ ر ٨ % ، ٧٨ ر ١ % فى السنوات ١٩٤٨ و ١٩٤٩ و ١٩٥٠ و ١٩٥١ و ١٩٥٢ على الترتيب .

ولكن هذه النسبة تراجعت قليلا فى عامى ١٩٥٣ و ١٩٥٤ عندما بلغت نسبة اراضى الشتل فيهما ٦٦ ر ٤ % و ٨٩ ر ٨ % . الا انها عادت بعد ذلك الى الزيادة الطبيعية عندما بلغت ٧٨ ر ٤ % عام ١٩٥٥ ، و اخيرا ٨٣ مر % عام ١٩٦٢ .

متوسط تكاليف الانتاج والاهمية النسبية لتكاليف عوامل الانتاج وامكانية تخفيضها :-

يقدر متوسط تكاليف انتاج فدان الارز فى مصر بـ ٩٠ مر ٣٠ جنيهها وعلى اساس عوامل الانتاج تعتبر تكاليف الايجار والعمل اهم المفردات فى جملة التكاليف والتي تستنزف حوالى ٥٩ % منها .

اما مفردات تكاليف العمليات الزراعية ، فتوضح ان تكاليف الزراعة (تشمل تكاليف التقاوى والشتل) هي اهم البنود وتصل الى ١٩ % من جملة التكاليف يليها الحصاد والدراس والتسميد مرتبه على التوالي

حسب اهميتها في تكاليف الانتاج .

اما عن تكاليف تجهيز الارض قبل الزراعة ونقاوة الحشائش فهي نسبيا اقل اهمية وهي ٨ و ٦ % .

(٥ % على الترتيب .

والجدول التالي يبين تكاليف انتاج الارز في السنوات ١٩٥٢ / ١٩٦٢ :

السنة	تكاليف الانتاج		السنة	تكاليف الانتاج	
	مليم	جنييه		مليم	جنييه
١٩٥٢	٢٠٠	٣١	١٩٥٨	١٢٠	٢٧
١٩٥٣	٦٢٠	٢٥	١٩٥٩	٥٣٠	٢٧
١٩٥٤	٢٤٠	٢٦	١٩٦٠	٤٣٠	٢٧
١٩٥٥	—	٢٦	١٩٦١	٨٣٠	٢٩
١٩٥٦	٢٩٠	٢٦	١٩٦٢	٥٩٠	٣٠
١٩٥٧	٥١٠	٢٦			

ومع ان انتاج الارز في مصر يعتبر فعلا زهيد التكاليف على ضوء ما اظهرته المقارنه مع البلاد

الاخرى كالهند واليابان مثلاً ، الا انه من المرغوب فيه كذلك تخفيض هذه التكاليف ما دام ذلك ممكناً .

ومن طرق تخفيض تكاليف وحدة الانتاج ادخال الوسائل والسبل اللازمة لانقاص تكاليف وحدة المساحة

مع عدم تأخيرها تأثيراً عكسياً على المحصول الناتج .

والطريقة الثانية هي زيادة متوسط غلة القدان دون زيادة مماثلة في تكاليف وحدة المساحة وذلك

بادخال الاصناف النباتية الجديدة مثلاً او استخدام الطرق المحسنة في الزراعة واستعمال الاسمدة

الكيمياوية المختلفة .

ويبدو في ضوء الحديث عن تخفيض تكاليف وحدة الانتاج بالطريقة السابقة ان ذلك ممكنا من الناحية العملية . فان امكانية خفض التكاليف الخاصة بالعمل والقوة الحيوانية عن طريق استعمال الوسائل الميكانيكية في بعض العمليات تستدعي دراسة جديدة من جانب الحكومة .

وبمر هذه الرغبة وجود الاسر اللازمة لنجاح ميكنة فلاحة الارز في مصر ، فالكميات اللازمة من مياه الري تحكمها دقة عالية ، وهناك الارض المستوية نسبيا وصرف جيد نوعا ، ولو ان كل جهات نطاقي الارز لا تتمتع بهذه الميزة الا انه يبدو ان هناك اجزاء كثيرة منه له نصيب فيها . وربما يبدو ان الميكنة قد تثبت عدم اقتصاديتها نظرا لان الفلاح الصغير ذو القائمات بعمليات الارز عادة ، الا انه يمكن التغلب على هذا العامل بسهولة وذلك بتقوية الجهاز التعاوني وامتداده بما يحتاج من مال ومعدات .

والجدول التالي ^(١) يبين تكاليف انتاج الارز في مصر حسب العمليات المختلفة عام ١٩٦٢ مقارنة بمعاي ١٩٣٩ ، ١٩٦١ :-

١٩٦٢		١٩٦١		١٩٣٩		العمليات الزراعية
جنيته	مليحه	جنيته	مليحه	جنيته	مليحه	
١	٩١٠	١	٩٠٠	—	—	تحضير الارض للزراعة
٢	٨٤٠	٢	٩٠٠	—	—	التقاوى
٢	٨٥٠	٢	٧٠٠	—	—	الشتل البدار
٤	٥٥٠	٤	٥٢٠	—	—	الترقيع
٤	١٧٠	٤	٣٥٠	—	—	المسرى
١	٢٢٠	١	١٩٠	—	—	المهاد
٤	٢٠٠	٣	٩٦٠	—	—	تنقية الحشائش
٢١	٢٤٠	٢١	٥٢٠	٤	٢٨٠	الحصاد والدراس الخ
٩	٣٥٠	٨	٨١٠	٣	١٨٠	جملة التكاليف
٣٠	٥٩٠	٢٩	٨٣٠	٧	٤٦٠	الايجار
						جملة التكاليف

متوسط تكاليف الانتاج والفرق بين الجهات المختلفة :-

تختلف تكاليف انتاج القدان من جهة الى اخرى في مراكز اقليم الارز • فأقلها في مركز السنبلاوين (٢٨,٣٠٠ جنيه) وأعلاها بمركز المحلة الكبرى (٣٣,٣٧٠ جنيه) • أما التكاليف في المراكز الاخرى فتتراوح بين التكاليف في المركزين السابقين ومقاربة لمتوسط القطر (٩٠,٣٠٠ جنيه) فتكاليف الانتاج في مراكز محافظة كفر الشيخ ٢٩,٣٥٦ جنيه والدقهلية ودمياط ٣٠,٣٤١ جنيه والبحيرة ٣٠,٩٥٩ جنيه •

ويرجع السبب في انخفاض تكاليف وحدة المساحة بمركز السنبلاوين الى الايجار المنخفض اساسا وانخفاض اجرة العامل الزراعي •

أما ارتفاع التكاليف في مركز المحلة الكبرى فتراجع الى ارتفاع قيمة الايجار للأراضي الزراعية • ولو انه يحدود جزئيا كذلك الى زيادة تكاليف القوى الحيوانية المستخدمة في الزراعة •

وزيادة تكاليف القوى الحيوانية ترجع بدورها الى استخدامها على نطاق واسع • معيد لمعظم مساحات الارز بمركز المحلة الكبرى زرع بطريقة البدار •

وبالنسبة لتكاليف وحدة الانتاج • فيعتبر مركز المحلة الكبرى أعلاها ايضا • بينما يعتبر مركز السنبلاوين أقلها كذلك • وتأتي بعد مركز المحلة الكبرى • تلك المراكز التابعة لمحافظة كفر الشيخ والدقهلية ودمياط والبحيرة على الترتيب من حيث قيمة وحدة الانتاج •

وعند وضع السياسة الخاصة بأولوية توزيع المصادر المائية وتحديد المناطق او المساحات التي تزرع بالارز • يجب ان تشمل اسم التفضيل المساحات الاقل من حيث التكاليف • ولهذا يتهيأ للفلاحين كمجموعه وللقطع في عموم الحد الأقصى من صافي الدخل عند أي سعر او انتاج وتتمكن البلد كذلك من المنافسة بجدارة •

وعلى أي حال • فانه يبدو من الارقام التي أمكن الحصول عليها ان مصر من البلاد القليلة في تكاليف الانتاج والتي اتضح انها تبلغ ثلثي التكاليف بالهند ونصف التكاليف باليابان وهما من

البلاد المستوردة للآرز ، والتي تتبع تقريبا نفس الاسس والاساليب الزراعية المعمول بها فى مصر •
وعلى ذلك فهم اصلا فى مركز يسمح لها بالمنافسة مع البلاد الاخرى بنجاح ، والتي زادت اخيرا
على وجه الخصوص لان انخفاض تكاليف الانتاج بدا جليا فى السنوات الاخيرة •

وجدير بالملاحظة ان زيادة تكاليف الايدى العاملة فى زراعة الارز ترجع الى الاحتياج المتزايد
من العمل وذلك للانتقال من الزراعة المباشرة (البدار) الى الزراعة الشتلى فى مساحات متزايدة مما يتطلب
عملا اكثر • فقد زادت مساحة اراضى الشتل بحوالى ثلاثة اضعاف ما كانت عليه عام ١٩٤٦ •

وقد انخفضت تكاليف الانتاج للفدان بين عامى ١٩٤٩ ، ١٩٥٧ بنسبة تصل الى ٢٩٤ ٪
عن تكاليف الانتاج للفدان عام ١٩٤٨ • ويعود هذا الى الانخفاض العام فى تكاليف المصريات ، ولكنه
منذ عام ١٩٥٣ كان يرجع اساسا الى التخفيض الرسمى للايجار •

ومع ان تكاليف انتاج الفدان ارتفعت من سنة ١٩٤٦ الى سنة ١٩٤٩ غير انه لا يبدو ان
تكاليف الضريبة بوجه عام قد تغيرت خلال هذه الفترة وذلك لارتفاع متوسط غلة الفدان •

وقد كان الرقم القاسى لتكاليف انتاج الضريبة سنة ١٩٤٩ هو ١١٢.٧ وفى سنة ١٩٤٧
بلغ مر ١٠٦ ، ١٠٠ سنة ١٩٤٨ ، ١١٥.٤ فى سنة ١٩٤٩ •

ومنذ ذلك الحين (باستثناء عامى ١٩٥١ و ١٩٥٢) انخفضت تكاليف انتاج الضريبة باضطراد
وعلى الاخص منذ عام ١٩٥٤ • فقد انخفض الرقم من ١١٥.٤ عام ١٩٤٩ الى ٥٧.٢ فى عام ١٩٥٧
اي بواقع ٥٠ ٪ •

يعود هذا الانخفاض جزئيا الى انخفاض تكاليف الانتاج عموما ، ولكنه يعود اساسا ايضا
الى ارتفاع متوسط غلة الفدان •

وقد ذكرت من قبل انه فى الامكان خفض تكاليف الفدان عن طريق ميكنة الزراعة وبالتالى خفض
تكاليف انتاج الضريبة • وقد امكن فعلا الوصول الى خفض تكاليف انتاج الضريبة ، ويحتمل استمرار
هذا الانخفاض ولو لدرجة قليلة وذلك لاستخدام الاساليب الحديثة والمتطورة فى الزراعة واستنباط

الاصناف الجيدة من الارز ذات المحصول الوافر .

وجدير بالذكر ان الحكومة كانت فيما مضى تلزم الزراع بتوريد جزء من المحصول الناتج ما عدا ملاك الاراضى التى تقل عن فدانين فلكانوا معفون من التوريد ، اما الذين يملكون من ٢ - ٥ افدنه فيقومون بتوريد ثلث ضريبة ، ونصف ضريبة لملاك الاراضى التى تتراوح مساحتها ما بين ٥ و ١٠ افدنه وثلثى ضريبة للملاك من ١٠ - ١٠٠ فدان ، ثم $\frac{3}{4}$ ضريبة لملاك الاراضى التى تزيد مساحتها عن مائة فدان .

وقد انقضى هذا النظام لبضع سنوات الى ان تقرر اعادته عام ١٩٦٥ على ان يتم المزاولة بتوريد ضريبة ونصف ضريبة عن كل فدان ارز وذلك لتغطية احتياجات التصدير .

الفصل الحادى عشر

ضرب الارز

===

لما كان الارز يعتبر احد المواد الغذائية الاساسية لافراد الشعب وثانى محاصيل التصدير المصرى بعد القطن • لذلك فان القائمين على صناعة ضرب الارز يواصلون بذل الجهود فى سبيل النهوض بهذه الصناعة وذلك بالادخال التحسينات الكفيلة برفع مستوى الانتاج لتنفيذ المواصفات اللازم توافرها فى الارز وعلى الاخص المخصص منه للتصدير الذى يعتبر مصدرا للعملة الصعبة التى تعتمد عليها البلاد اعتمادا كبيرا فى تنفيذ خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية •

كما يضع المسئولون عن هذه الصناعة فى مقدمة اهدافهم الاهتمام بفتح اسواق خارجية جديدة بخلاف الاسواق التقليدية الحالية وخصوصا بعد قيام التكتلات الاقتصادية الدولية مما يستوجب العمل على انتاج انواع تجارية من الارز تلائم رغبات هذه الاسواق الجديدة •

وجدير بالذكر ان صناعة ضرب الارز صناعة حديثة فى مصر نشأت فى القرن التاسع عشر فى جهة رشيد نظرا لكثرة زراعة الارز بها • فى ذلك الوقت فالارز لا يعرض للمستهلك قبل تبويضه • وكان نظام العمل المتبع بدائى للغاية • اذ كانت عائلة المزارع تقوم بعد تنظيف الارز الشعير وتجفيفه فى الشمس بدقه بمصا غليظا مرتين يذرى بعد الاولى لفصل القشر (السرسة) ويغربل لفصل الكسر والرجيع (الردة) ثم يحاد ضربه بعد اضافة جزء من الملح اليه ليقيه من السوس ويغربل •

اما تبويض الارز للتجار فيه • فكان يتم بواسطة لاطة تحركها الماشية او الخيل وكان المضرب الذى به اربع لاطات (يعرف بالدائوة) ونتاجه اردب ونصف يوميا •

وهذه المصانع تعطى بالطبع انتاج تجارى ردىء الصنف يستخدم للطهى فقط • وقد اخذت هذه المصانع فى الانقراض ازاء منافسة المصانع الالية الحديثة •

وكان اول استخدام للمصانع الحديدية التى تدار بالبخار فى اوائل القرن العشرين عندما انشأت شركة امريكية مضربا بمدينة رشيد عام ١٩١٨ واقامت الحكومة مضربا مثله فى دمياط فى العام الذى يليه .

وفى ذلك الوقت ايضا ، ومع التوسع المستمر فى زراعة الارز وتصديره وخاصة منذ عام ١٩٢٠ تحت صناعة الارز نموا كبيرا فاستخدمت المضارب الحديدية وسها اجهزة خاصة بكل عملية كالفريلسة والتجفيف والتشهير والتبييض وتدار بمكينات البخار او الديزل او الكهرباء وتنتج من ١٥٠ الى ١٠٠٠ طن يوميا .

ولا شك ان تشغيل المضارب الحديدية اقل نفقه . ونواتج الارز فيها اعلى درجة من نواتج المضارب القديمة مما يرفع من دخل هذا المحصول . ورغم زيادة المحصول فى كل عام ، فان قسوة المضارب تزيد بنسبة اكبر ومن ثم لم تعمل المصانع اكثر من ٤ الى ٥ شهور كل موسم قبل سنة ١٩٦١ ، ولكنها منذ ذلك العام تعمل بفترة تصل الى عشرة شهور فى السنة نظرا للزيادة الكبيرة والمضطردة فى المحصول للارز نتيجة للتوسع فى زراعة مساحات اكبر بالارز كل عام . وضرب الارز بطريقة الاكوان (الطريقة الحديثة) التى تتبع الان فى المضارب الكبيرة تعطى نتائج افضل من الطريقة القديمة - فهي تعطى :-

المواد الغريبة (طين - دنيه - مواد اخرى)	٤ %
جمرة	١ %
سوس	١٨ - ٢٠ %
ارز مبيض	٦٧ - ٦٩ %
جميع الكون	٨ - ٩ %

وفى هذه الطريقة ، بعد تجفيف الارز تجفيفه بالطرق المتبعة وذلك لتقليل نسبة الرطوبة به وخفضها الى ١٦% تقريبا ، ينقل الى الحجارة لقصل القشرة الخارجية به وتمسك بالسوس ثم يمرر بعد ذلك على الاكوان لتبيته وذلك بفضل الغلاف الثرى الملاصق للحبسة

(الرجيع) مع فصل قمح الحبة في نفس العملية ويعرف بالجمعة او الجرمة •

والارز الابيض الناتج انواع عديدة - اهمها :-

- ١- الارز الجلاسيه : يضاف اليه من ١ - ٢ % من بودرة التلك وعسل الجلولوكوز ويوضع في اوعية خاصة ثم يمرر عليه الهواء الساخن لتلبس الحبة بالجلولوكوز والتلك •
- ٢- الارز الاليانو : ملبس بزيت البرافين وهي طريقة ايطالية واسبانية ، وهو يضاف بنسبة ١ - ٢ % من الزيت الى الارز فيكسبه لونا مائلا للاصفرار وهو مرغوب في ايطاليا •
- ٣- الارز الاخضر : وهي ارز ملبس بالجبس او الملح يتحمل التخزين لمنع التسوس ويضاف اليه اللون الاخضر لتمييزه •
- ٤- الارز الناتورال : وكان يسمج بانتاجه للتصدير فقط ولكنه الان ينتج للسوق المحلي ايضا ويباع في عبوات مختلفة •
- ٥- الارز المفلسي : ويمتاز باحتناظه بنسبة عالية من الفيتامينات والبروتينات وبعض المعادن فضلا عن مزاياه الصناعية والتخزينية •

وانتاج الارز الابيض من هذه الانواع في زيادة مستمرة - والجدول الاتي^(١) يبين

جملة المنتج من الارز الشمير وانتاج الارز الابيض في المواسم الاخيرة (١٩٥٢ / ١٩٦٣) •

الموسم	ارز شمير بالضرب	ارز ابيض بالط
١٩٥٣/٥٢	٥٤٦٨٢٩	٣٥٥٤٣٩
١٩٥٤ / ٥٣	٦٩٠٠٩٥	٤٤٨٥٥٩
١٩٥٥ / ٥٤	١١٨٣٠٤٧	٧٦٨٩٨١
١٩٥٦ / ٥٥	١٣١٦٣٢٤	٨٥٥٦١١
١٩٥٧ / ٥٦	١٥٨١٧٥١	١١٢٨١٣٧
١٩٥٨ / ٥٧	١٧١٧٦١٢	١١١٦٤٤٨
١٩٥٩ / ٥٨	١٠٨٢٢٤٣	٧٠٦٧٠٨
١٩٦٠ / ٥٩	١٦٢٤٦٧٨	١٠٥٦٠٤١
١٩٦١ / ٦٠	١٥٧٢٣٩٦	١٠٢٢٠٥٧
١٩٦٢ / ٦١	١٢٠٨٠١٨	٧٨٥٢١٢
١٩٦٣ / ٦٢	٢١٥٧٤٦٤	١٤٠٢٣٥٢
١٩٦٤ / ٦٣	٢٣٤٨٦٢٨	١٥٢٦٦٠٨

وينتج من عملية تبخير الارز بعض المخلفات الهامة منها :-

١- رجيع الكون : وهو لا يحتمل التخزين وخاصة في بدء الموسم اكثر من شهر وذلك لارتفاع الرطوبة في مناطق الارز ولكن رجيع الكون الذي يخزن في المخازن (لا الزكائب) يحتمل التخزين اكثر من ذلك ، وذلك لتيسير ثقليه من ان لا يحترق ، وعند حلول موسم الصيف يجب ويتجمد ويتعرض لهجمات الموسم فيتغير لونه ويتعرض للتلفن ، واقصى مدة يتحمل فيها التخزين هي خمسة اشهر .

وكان من المعتاد تصدير رجيع الكون الى الخارج قبل الحرب الاخيرة وحتى عام ١٩٥١ . ولكنه يباع محليا الان للزراع ومربي الماشية والخنازير لغرض التسمين لان قيمته الغذائية عالية اذ انه يحتوى على نسبة تتراوح بين ٢٢-٢٤ % من الزيت والبروتين ، وثمن الطن حوالى خمسة جنيهات .

ونجما إلى تقدير محصول ربيع الكون الناتج خلال عدة سنوات (١٩٤٧ - ١٩٦٣) والمصدر

منه والمخصص للاستهلاك بالطحن :-

السنة	جملة محصول ربيع الكون	المصدر	المخصص للاستهلاك المحلي	ملاحظات
١٩٤٧	٤٣٧٨١	٥٨٥٥	٣٧٩٢٦	وقد اوقف
١٩٤٨	٤٥٣١٩	١١٨٥٣	٣٣٤٦٦	تصدير ربيع
١٩٤٩	٤٠١٣٠	١٧٩٧٠	٢٢١٦٠	الكون عام
١٩٥٠	٤١٨٠٠	٧٢٦٢	٢٤٥٣٨	١٩٥٢ وما يليه
١٩٥١	٢٦٩٩٥	٩٦٦٥	١١٣٣٠	نظرا للحاجه
١٩٥٢	١٢٢١٦	—	١٢٢١٦	اليه لاستعماله
١٩٦٠	٧٩١٥	—	٧٠٩١٥	كثف .
١٩٦٢	٧٣٢١١	—	٧٣٢١١	
١٩٦٤	٧٣٨٩٢	—	٧٣٨٩٢	

٢- الجملة (جنين الحبة) : ويشترط ان تكون خالية من جميع القشور وكافة الشوائب

ولا يكون لونها متغيرا وان تكون خالية من التعفن حسن الرائحة ولا تقل نسبة البروتين الخام بها عن ١٨% - والقيمة الغذائية لها تعادل + ١٠٠% من القيمة الغذائية للربيع - الا انها اكثر عرضة منه للتلف وتحرق عند اصحاب المضارب (بالقمح) وهي تنفصل عن الحبة عند اجراء عملية التبييض بواسطة الاكوان ، وفي بعض الايام تتراءى مع الربيع لتزيد من قيمته الغذائية ، وحيانا تترك مع كسر الارز وتفصل عنه بواسطة غربيل خاصة . ومقدار الجملة في الضريبة نحو ١% اي عشرة كيلو جرامات تقريبا ، وهي تباع لتغذية المواشي والدواجن محليا .

٣- كسر الارز : بعد فصل ربيع الكون يرسل الارز للفريلة لفصل الكسر منه ، والكسر اربع

درجات (صفر ١ ، ٢ ، ٣) فاذا اريد عمل ارز اكسيرا يفصل جميع الكسر ، وفي حالة عمل

الارز المسوج (عادى) تفصل درجة واحدة فقط وهو الكسر رقم (٣) الرفيع .

ونسبة الكسر تختلف باختلاف المناطق ، ففي المناطق الجافة - المراكز الجنوبية لاقليم الارز - تكون نسبة الكسر كبيرة وتصل في بعض الاحيان الى ٣٠ % . اما في المناطق الرطبة فنسبته قليلة وتقدر بنحو ١٠ % تقريبا . والكسر (رقم صفر) يباع للتجار لطحنه وعمل بودرة تضاف الى الصابون او يترك مع الارز المبض الى اولى الدرجة .

اما الكسر رقم (٣٠٢) فيباع لتغذية الطيور والدواجن او للطبقات الفقيرة لطحنه واضافته للدقيق لعمل الخبز او لاكله مسلوقة .

وتختلف نسبة الكسر والمواد الغريبة في الارز الابيض كالاتى :-

الارز الابيض	الرتبة	المواد الغريبة	الشحير	الاصفر	الكسر
مسوج كسر	خاص	٠ر٥	صفر	٠ر٢٥	٣
	منتخب	٠ر٢٥	٥٥	٠ر٢٥	٦
	تجارى	٠ر٥	٥٥	٠ر٥	٨
	رقم ٣	٠ر٥	٠ر٢٥	١ر٥	٢٠
	رقم ٤	٢ر-	٠ر٢٥	٢ر-	٢٠
	٣	٣ر-	غير محدد	غير محدد	غير محدد
مقشور	خاص	٠ر٢٥	٢	٠ر٢٥	٣
	تجارى	١ر-	٤	٠ر٥	٥
	رقم ٣	١ر٢٥	٨	٥ر-	١٠

ومنذ عام ١٩٦١ ضمت جميع المضارب بالجمهورية (وعددها ٧٨ مضربا) تحت اشراف مؤسسة المطاحن والمضارب والمخابز ، ويقدر انتاجها اليومى بنحو ٤٠٠٠ طن . وقد هدرت

اخيرا (اغسطس ١٩٦٥) قرارات جمهورية بانشاء عشر شركات لضرب الارز تتبع المؤسسة المذكورة تختص بضرب الارز • والملاحظ ان تسع من هذه الشركات تقع مراكزها الرئيسية في اقليم الارز وتوزعها كالآتى :-

- ١- شركة مضارب شرق الاسكندرية وادكو ورشيد ومقرها الاسكندرية •
- ٢- " " غرب الاسكندرية ومقرها الاسكندرية •
- ٣- " " محافظة البحيرة ومقرها دمنهور •
- ٤- " " محافظة الغربية ومقرها المحلة الكبرى •
- ٥- " " محافظة كفر الشيخ ومقرها كفر الشيخ (تختص بشرق المحافظة)
- ٦- " " غرب محافظة كفر الشيخ ومقرها دسوق •
- ٧- " " شمال محافظة الدقهلية ومقرها المنصورة •
- ٨- " " جنوب محافظة الدقهلية ومقرها المنصورة •
- ٩- " " دياط وعلقاس ومقرها دياط ولها فرعان في بلفاس والمنزلة •
- ١٠- " المضارب المتحدة ومقرها الزقازيق •

ويبلغ عدد العاملين بهذه الشركات ٤٠٣٢ عاملا بلغت اجورهم ٧٩٣٧٥٥ جنيها بالإضافة الى العمال الموسميين الذين قدرت اجورهم خلال السنة بمبلغ ١٨٢٣٩٢ جنيها •

وتجدر الاشارة الى انه قد تقرر الغاء الموسمية في مضارب الارز التابعة للمؤسسة وعدم الاستغناء عن العمال الموسميين على اساس ان زيادة المساحة المنزرعة بصفة مضطردة اطالت موسم التشغيل الى حوالى عشرة اشهر واجراء العمرة خلال الفترة المتبقية من السنة •

كما ان المؤسسة قامت بتوزيع منتجاتها تمثيلا مع رغبات المستوردين في الخارج ، فانتج الارز المثلث وهو النوع الذى تقبل عليه معظم دول جنوب شرق اسيا وامريكا اللاتينية • وقد قامت المؤسسة بضرب جوالى ٩٦٣١٨٤ ضريبة من الارز الشعير خلال الفترة من يناير الى ديسمبر ١٩٦٣ نتج منها ٦١١٥٧ طنا (٢٠٦٦ طنا للسوق المحلى ، ٣٩٥٣٩١ طنا

والجدول التالي (١) يوضح انتاج المضارب التابعة للمؤسسة عام ١٩٦٣ على طول
شهور السنة :

الشهر	الانتاج بالطن		نقطة
	للتصدير	للمحلى	
يناير	٨٨٩٩١	٢٤٢٥٨	١١٣٢٤٩
فبراير	٥٤٧٩١	٢١٣٧٥	٧٦١٦٦
مارس	٣٩٣١٥	٣٥٥٧٦	٧٤٨٩١
ابريل	٣٠٩٢	٢٦٢٩٧	٢٩٣٨٩
مايو	—	٢٢٥٧٤	٢٢٥٧٤
يونيو	٣٢٨٠١	١٣٢١٢	٤٦٠١٣
يوليو	٨٩٣٨	١٣٩٧٦	٢٢٩١٤
اغسطس	٥٢٠٠	٤٠٥٣	٩٢٥٣
سبتمبر	٣٢٧	٧٥٢	١٠٧٩
اكتوبر	٤٣٤٥	٨٤٦٠	١٢٨٠٥
نوفمبر	٧١٨٩٧	١٥٩١٦	٨٧٨١٣
ديسمبر	٨٥٧٩٤	١٩٦١٧	١٠٥٤١١

كما وضعت المؤسسة خطة شاملة للنهوض بصناعة ضرب الارز في البلاد ومواجهة الزيادة في
المحصول مع العمل على تحسين مواصفات الارز الناتج وتشغيل المضارب بكامل طاقتها الانتاجية
وتقوم هذه الخطة على الاسس التالية :-
١- انشاء مضارب جديدة وتطهير المضارب القديمة والفراكت القائمة وتجديدها بصفة دورية

وتقدر الاستثمارات اللازمة لتنفيذ هذه الخطة بمبلغ ٢٦٧٢٧٥٠ جنيه حتى عام ١٩٦٩/١٩٧٠ •
وقد معاقدت المؤسسة فعلا على استيراد ١٢ مضمرا من هذه المضارب الجديدة • ستؤدي الى زيادة
القدرة الانتاجية بحوالى ٣٧٢ الف طن • كما قامت المؤسسة فعلا بتوزيع ١٢ مجفقا على مضارب
الارز المخصص انتاجها للتصدير فى المناطق ذات الرطوبة الجوية المرتفعة •

٢- استيفاء السعة التخزينية بالمضارب لاستيعاب الكميات المناسبة من الارز اللازم للتشغيل
طول الموسم • حيث ان السعة التخزينية تعتبر من العوامل المحددة للقدرة الانتاجية فى معظم
المضارب علاوة على ان التخزين السليم يضمن المحافظة على الارز من المؤثرات الجوية والاصابات
الحشرية فضلا عن توفير مصاريف التخزين التى تتكبدها المضارب فى تشمين ما يلزمها بشون البنوك
التجارية فى حالة عدم وجود مخازن كافية بها •

ولذلك اعتمدت المؤسسة اقامة مخازن ومظلات فى المضارب التى لا تتوافر بها وذلك بتكاليف
قدرها نصف مليون جنيه وتؤدي الى زيادة السعة التخزينية بما يوازي حوالى ٨٠ الف طن •

٣- العمل على تطوير الصناعة للارتقاء بمواصفات الانتاج سواء كان للاستهلاك المحلى او للتصدير
وذلك لتلافى شكاوى المواطنين وكسب اسواق خارجية تستوعب فائض الاستهلاك المحلى • وقد
تم بالفعل انتاج ١٢ نوعا من انواع الارز المعد للتصدير ليلائم طلبات المستوردين • كما تقرّر
تشغيل المضارب بكامل طاقتها الانتاجية طوال عشرة اشهر فى السنة لتنفيذ جميع برامج انتاج الارز
المخصص للاستهلاك المحلى او للتصدير ووجود احتياطي كاف منه •

٤- توزيع المضارب على المحافظات طبقا لمساحات الارز المنزرعه وكمية المحصول الناتج

فى كل محافظة •

٥- استغلال الطاقات المعطلة والعمل على تنسيق كفاءة التشغيل بين وحدات كل مضرب
عن طريق اضافة او احلال آلات جديدة حتى تتناسب القدرات الانتاجية للوحدات المختلفة
للقضاء على العامل المعطل للانتاج للحصول على اقصى درجة ممكنة مع تحسين الانتاج •

- ٦- تم استيراد احدث الات الضرب والتنظيف والتنقية وتم تركيبها في بعض المضارب القابلة لهذه الاضافات وتحسين انتاجها . وهذا الى جانب تزويدها بادوات واجهزة النظافة المساعدة .
- ٧- قامت بعض المضارب بانتاج الارز المضمون وخفض سعره للمستهلك مع جودة انتاجه .
- ٨- بدأت المؤسسة في تنفيذ مشروع للاستفادة من كسر الارز نمر ٣ ، ٤ الذي يستعمل كغذاء للطيور وذلك بعد ان اثبت التجارب امكان تحويله الى مسحوق يمكن باضافته الى بعض المواد الاخرى ان يستخدم في صناعة (اليوش) ويوفر ٥٠ % من انتاج هذه الصناعة وقد ارسلت عينات من المسحوق للخارج وابدات بعض الشركات الاجنبية استعدادها لشراء الطن منه باربعمين جنيها ، وكان يباع قبل تصنيعه باقل من خمسة عشر جنيها .

الفصل الثانى عشر

===

التسويق المحلى للارز

كان تسويق الارز فى مصر قبل الحرب العالمية الثانية يظلمه اقتصاد السوق الحرة، فلم تكن هناك رقابة عامة او قيود ما على المبيعات فى داخل البلد - او التصدير - وعلى ذلك فقد كانت الاسعار تتقلب بشدة متأثرة بالاسعار العالمية لان جزءا لا بأس به من المحصول كان يصدر منذ العقد الثانى ولان صادرات مصر من الارز كانت تمثل جزءا ضئيلا من جملة التجارة العالمية لا يكاد يؤثر فى العرض والطلب بالسوق العالمى وبالتالى فى الاسواق العالمية .

كما كان الفرق فى الاسعار بين الاسواق المحلية قبل الحرب العالمية الثانية يرجع الى الاختلافات فى احوال العرض والطلب ، وكانت تصل هذه الاختلافات على العموم الى اقل من تكاليف النقل بين الاسواق . وبذلك يتضح ان السوق المحلى للارز كان كالملا من حيث المكان وان المنافسة بين التجار كانت كافية وان خدمات الاخبار التسويقية تعمل بنجاح . وفى مقدور المتعاملين ارسال الارز من سوق الرخيص - الى اخر (يحصلون فيه على سعر اقل) الى ان ينخفض الفرق فى الاسعار بين السوقين حتى يتساوى تكاليف النقل والمصارف النثرية الاخرى (ويكون ثقل الارز من احد الاسواق الى الاخر غير مريح) وكان من النادر ارتفاع الفرق فى السعر عن تكاليف النقل والمصارف النثرية الاخرى .

وكما كان سوق الارز المحلى بمصر كاملا من حيث المكان قبل الحرب العالمية الثانية عندما كان الاقتصاد حرا ، فانه ايضا فى ظل ذلك النظام تأخذ اسعار الارز شكلا موسميا .

ولذلك كان الارقام التباسية للتغيرات الموسمية المحسومة لاسواق الاسكندرية ورشيد قبل الحرب تبين ان التغيرات الموسمية صغيرة وان السوق على طول المدة كان كاملاً نسبياً ولكنه منذ وضعت اسعار الارز تحت التسمية اصيخت واحدة على طول السنة .

والجدول التالي^(١) يبين التغيرات الموسمية في سعر الارز بمصر قبل الحرب الاخيرة (١٩٣٥ / ٣٤ - ١٩٣٩ / ٣٨) .

الشهر	الاسكندرية (رقم قياسى)	رشيد (رقم قياسى)	الشهر	الاسكندرية (رقم قياسى)	رشيد (رقم قياسى)
اكتوبر	١٠٢ر٢	٩٦ر٢	ابريل	٨٨ر٦	٩٩ر٦
نوفمبر	٩٨ر٧	٩١ر٩	مايو	١٠٠ر—	١٠١ر٤
ديسمبر	٩٧ر٢	٩٨ر٢	يونيو	١٠٣ر—	١٠٢ر٢
يناير	٩٧ر٤	٩٩ر٢	يوليو	١٠١ر٣	١٠٤ر٥
فبراير	٩٨ر٥	١٠٢ر—	اغسطس	١٠١ر٣	١٠٢ر٣
مارس	٩٩ر٦	١٠١ر٢	سبتمبر	١٠١ر٧	١٠١ر٤

ومنذ بداية الحرب المالية الثانية عندما بدأ تحديد الاسعار ، كان الفرق بين المناطق المختلفة متمشياً مع تكاليف النقل والتكاليف الاخرى ، كما كان تحديد هذه الاسعار يتم على اساس تكاليف الانتاج ولوانه في بعض السنوات كانت الاسعار المحدودة في الحقيقة اقل من متوسط تكاليف الانتاج .

ومنذ انشأ وزارة التموين - سنة ١٩٤٠ - وهى تعمل على توفير احتياجات البلد من الارز وتوزيعه توزيعاً عادلاً واسمح لها القوة فى ان تتخذ من الاجراءات ما يلزم لتنظيم الانتاج والتسويق والاستهلاك بما فى ذلك الخاصة بالتبويض وان تحدد الاسعار وتنظم المبيعات والمشتريات وان تستولى على المواد اللازمة (الكمية المحددة لكل فدان من كل مزارع تحددها وزارة الزراعة) .

وموجب النظم الاخيرة الصادرة منذ سبتمبر عام ١٩٥٨ تعتبر وزارة التموين المشتري الوحيد للارز الشعير ويقوم بذلك التسليف الزراعى والتماضى والبنوك الاخرى نيابة عن الوزارة بشراء

(١) وزارة الاقتصاد . ملفات الادارة العامة للتجارة الداخلية .

الارز والشعير المباع من المنتجين • والمضارب الارز بتصريح خاص - ان تنوب عن الوزارة فى شراء الارز الشعير ايضا فى حدود الكميات المصرح لها بها •

وتقوم مؤسسة المضارب بضرب الارز المملوك للوزارة فى حدود الكميات المعطاه لكل مضرب ولا يمكن التصرف فى الكميات التى لدى البنىوك او المضارب الا حسب تعليمات وزارة التموين كما تقوم الوزارة باصدار التصاريح الخاصة بتجار الجملة والتجزئة وتحديد اسعار المنتج وتاجر الجملة والتجزئة • وقد عين لكل تاجر جملة المضرب الذى يحصل منه على الكمية التوقصر بها الوزارة وكذلك خصص لتجار التجزئة تجار الجملة الذين يشترون منهم الكميات التى يحتاجون اليها لمعطلاتهم ولا يوجد هناك نظام للبطاقات فى الارز •

ويجب ان تكون نسبة الارز المسلم الى الشون والبنىوك ٩٦% ولكل زيادة فى النقافة بمقدار ١% يدفع عنها للمنتج ١٨٠ ملجم لصنف اليابانى ، ١٧٠ ملجم للنباتات - كما يخصم ٢٠٠ ملجم لليابانى ، ١٩٠ ملجم للنباتات عن حمل ١% نقص فى دوجة النقافة •

والاصناف التالية تبين الاصناف التجارية للارز المنتج بمصر بالالف ضريبة

١٩٥٢ / ١٩٦٢ () •

السنة	يابانى	نباتات	اصناف اخرى	جملة
١٩٥٢	٥١٩	١٧	١١	٥٤٧
١٩٥٣	٦٤٤	١٨	٢٨	٦٩٠
١٩٥٤	١١٣٧	٣٠	١٦	١١٨٣
١٩٥٥	١٢٦٦	٣٧	١٣	١٣١٦
١٩٥٦	١٥٣٢	٤٧	٣	١٥٨٢
١٩٥٧	١٦٧٠	٤٢	٦	١٧١٨
١٩٥٨	١٠٦٩	—	١٨	١٠٨٧
١٩٥٩	١٥٩١	—	٢٤	١٦١٥
١٩٦٠	١٥٤٣	—	٢٢	١٥٦٥
١٩٦١	١١٨٥	—	٢٠	١٢٠٥
١٩٦٢	٢١١٩	—	٢٩	٢١٤٨

ويلاحظ انه منذ شهر اكتوبر سنة ١٩٥٨ يحرم التعامل فى الارز الاصناف النا رجو والمبيض والمادى والمخصوص كما اوقف التعامل فى الارز الملع ولا يقل الحد الاذنى لكميات التعامل فى البصلة عن ٢٥ جوال ونصف البصلة لا يقل عن جوال واحد (للتجزئة يكون التعامل فيما يقل عن جوال (يضاف ٢٥ ملجم لكل جوال) •

كما يسمح بـ ١% من المواد الغريبة فى الارز الكا رجو (المقشور) ٢٥% فى الارز المبيض المادى وما لا يزيد عن ٢٠% من الارز المكسور وما لا يزيد عن ١٥% للحبوب الصفراء ١٠% عن المبيض المخصوص فان المواد الغريبة المسموح بها هى ١% وللكر لا يزيد عن ٨% والحبوب الصفراء لا تزيد عن ٢٥% •

ومعروف ان الدخل القائم الذى يتوقف على انحدار وانحناء منحنى الطلب اى على فقط مرونة الطلب يعلو فيما يتعلق ببصلة محصول الارز فى مصر عندما تنخفض الاستمار وتزداد الكميات المطل منه •

وعلى ذلك فان منتجى الارز فى مصر يحصلون على قوائد ازيد من انتاج كميات اكبر وبمهما باسعار اقل عن كميات اقل باسعار اعلى • وذلك فيما يتعلق بالكميات المستهلكة فى مصر اما فى حالة التصدير فلا توجد علاقة عكسية بين الكميات المصدرة والاسعار الموجودة وذلك لفسر مجموع الشحنات المصدرة من مصر ولانه لا يوجد تأثير جوهري لها على الاسعار العالمية - وعلى ذلك وفيما يتعلق بالكميات المصدرة فان الاسعار العالمية تعنى دخلا اعلى والاسعار المنخفضة تعنى دخلا اقل •

وجدى بالذكر انه منذ شهر يناير سنة ١٩٦٠ اوقف التعامل الداخلى فيما يتعلق بالارز المقشور (الكا رجو) كما انه لم تنفذ منذ ذلك الوقت الاسعار المحددة للمراحل التسويقية المختلفة داخل البلد لاي من مختلف الاصناف التجارية سواء بانواعها او بدرجاتها • وقد حدد سعر الصنف الجديد الطويل الحبة العربى (جيرة ٣٥) ولكن على سنوات اعلى من الاصناف الاخرى •

وعلى اى حال فان الاسعار المحددة لجميع الاصناف المنتجة بمصر تعتبر منخفضة عن الاسعار العالمية كما انه منذ عام ١٩٦٠ تراخت قيود الحكومة على التجارة الداخلية بوجه عام •

وترى الحكومة من تقييدها للأسعار وكذلك من وضعها للتعليمات الخاصة بالتجارة الداخلية والخارجية الى خدمة المستهلك وحتى الأسعار التي تشتري بها الارز الصغير من المنتج تعتبر في صالح المستهلك حيث انها محددة في مستوى واضح الانخفاض عما لو تركت لتأخذ مستوها الخاص . غير ان الأسعار المحددة تعنى كذلك ضمان الأسعار للمنتج نظرا لان الحكومة تبدى استعدادها لشراء كل الكميات التي تعرض للبيع اليها بالأسعار المحددة .

وللبحث عما اذا كان من المستحسن الاستمرار في تحديد أسعار الارز ، علينا على الاقل ان ندخل في الاعتبار وجود تلك الكميات التي ينتظر ان يطلبها المستهلك عند الأسعار المحددة للارز والأسعار النسبية للحبوب الاخرى والا كانت النتيجة اختفاء السلعة .

واذا كان هذا غير ممكن لسبب ما ، وجب ملائمة الأسعار الخاصة بالارز وكذلك الخاصة بالحبوب الاخرى . وهذه الطريقة فان الكمية التي يطلبها المستهلك عند السعر المحدد للارز والار أسعار النسبية الاخرى تلائم نفسها مع العرض المحدد منه .

وبالاضافة الى ذلك ، فعند تحديد الأسعار يجب الانتباه الى انها مؤسسة على بيانات دقيقة عن تكاليف الانتاج وليست اقل منها كما حدث في بعض السنين الماضية وأنه يجب ترك حدود الربح المنتج .

والجدول التالي (١) يبين الأسعار المحددة للارز المضروب تسليم المضرب وأسعار الجملة ونصف الجملة والقطاعي كما حددت عام ١٩٦٥ :

المنصف	النوع	اسعار تسليم المضرب	سعر الجملة	سعر نصف الجملة	سعر القطاعي
ياباني ونباتات	ارز مسوج عادة	٢٨٣٠ ر	٢٩٥٠	٢٩٧٠	جنيه مصري
وسبعيني	ارز مسوج مخصص	٢٩١٠	٣٠٣٠	٣٠٥٠	٠٠٣٢
	ارز جلاسيه	٢٩٦٠	٣٠٨٠	٣١٠٠	٠٠٣٢
عربي	مسوج	٢٦٥٠	٣٧٩٠	—	٠٠٤٠

ومن المنتظر ان يؤدي الفاء التسعيرة الى ارتفاع الاسعار المحلية للارز صوب تلك الموجودة في السوق العالمي ، وهذا بالتالى سيزيد الدخل والقوة الشرائية للمنتج .

اما عن الطلب المحلى الذى سيتأثر عكسيا بارتفاع الاسعار فيمكن مما ينتسبه باستيراد القمح او الحبوب الاخرى بتكاليف منخفضة نسبيا .

ومعروف ان الفترة التسويقية لحصول الارز تبدأ من اوائل اكتوبر ويقدم الفلاحون اغلب محصولهم الى الاسواق خلال هذا الشهر وفي شهر نوفمبر .

اما الطلب على الارز في مصر فيتوقف الى حد بعيد على سعر الارز والى حد ما على الاسعار النسبية للحبوب الاخرى ، وبالإضافة الى ذلك فان مرونة اسعار الطلب المرتفعة والتغير الطفيف في سعر الارز يسبب تغيرا كبيرا نسبيا في الكمية المطلوبة ، وكذلك التغير الكبير في نسبة اسعار الحبوب الاخرى للارز يسبب تغيرا قليلا نسبيا في كمية الارز المطلوبة .

وفي المتوسط فان تغير وحدة السعر يصاحبها تغير قدره $1\frac{1}{2}$ وحدة في الكمية المستهلكة ، وتغير وحدة نسبة اسعار الحبوب الاخرى للارز يصاحبها تغير قدره ٠ وحدة من الارز المستهلك .

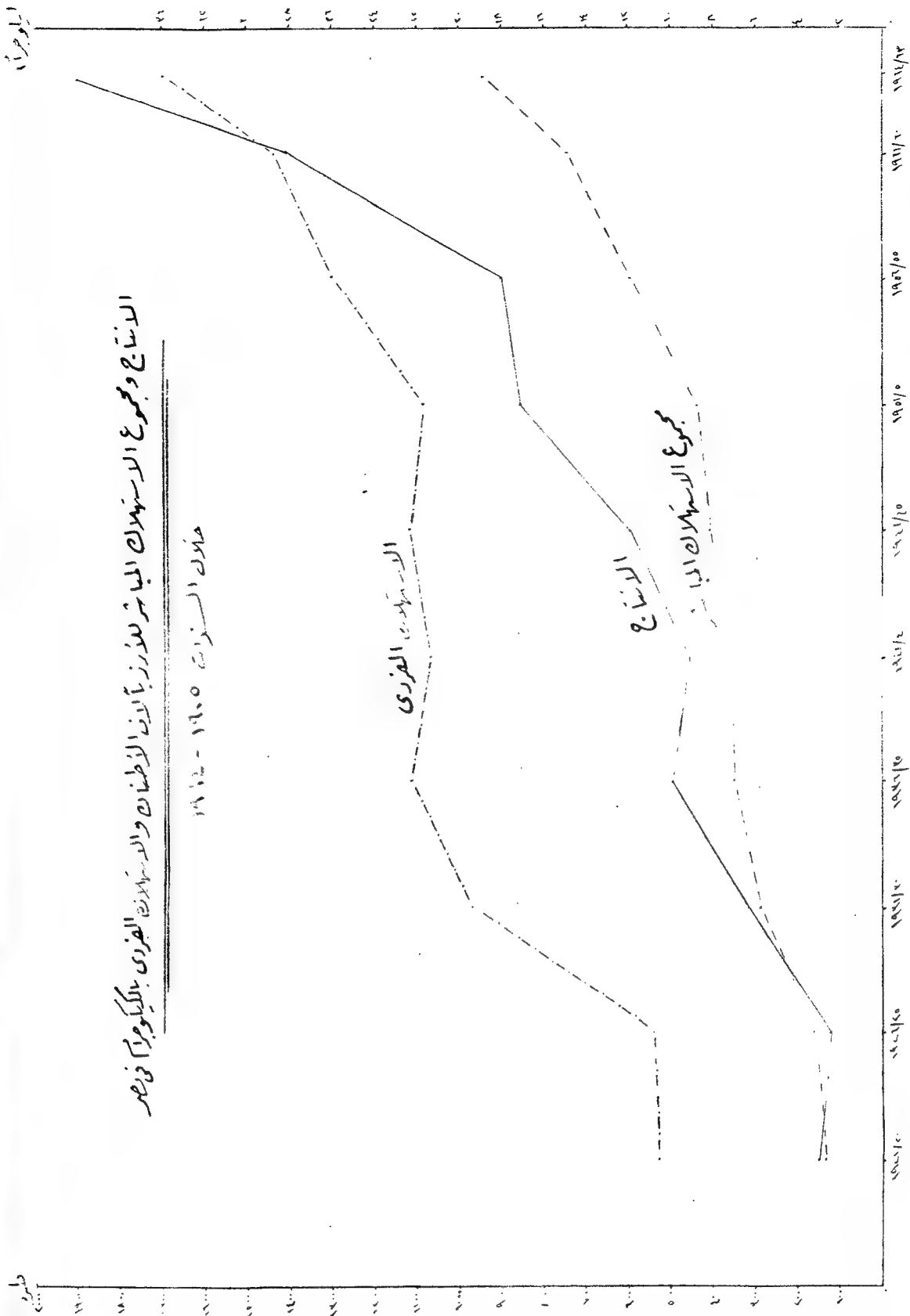
وفي حالات السوق الحرة تؤدي قلة الكميات الى ارتفاع الاسعار (والمكس صحيح) فتتخفف للكميات المطلوبة ، وعلى ذلك فان تقابل الطلب والمرضى عن طريق الاسعار يأخذ محله اتوماتيكيا .

ولكنه منذ ادخال نظام تحديد الاسعار في مصر سنة ١٩٤٠ كانت قلة الكميات المخصصة للاستهلاك المحلى سببا في اختفائه ، بينما يؤدي وجود فائض منه الى تخزينه .

ولقد ظل جملة الاستهلاك الادمى المباشر من الارز في مصر ثابتا تقريبا حتى منتصف العقد الثانى على الرغم من زيادة عدد السكان ، وكان هذا يرجع الى انخفاض نصيب الفرد بالإضافة الى زيادة اسعار الارز . ولكنه منذ ذلك الوقت زاد جملة الاستهلاك الادمى المباشر نتيجة لزيادة نصيب الفرد من الدخل بالإضافة الى زيادة عدد السكان وانخفاض اسعار الارز والى حد ما الى ارتفاع الاسعار النسبية للحبوب الاخرى بالارز .

الاستنتاج ومجموع الاستهلاك المباشر للاستهلاك الفردي والـ استهلاك الفردي بالكمبيوتر في مصر

مجموع السنوات ١٩٩٥ - ١٩٩٢



والاحصائية التالية تبين الكميات المخصصة للاستهلاك الادنى المباشر من الارز وكذا متوسط استهلاك الفرد منه وعدد السكان خلال السنوات ١٩١٢/١١ الى ١٩٦٤/٦٣ :

السنوات	المخصص للاستهلاك الادنى	السكان بالالف	الاستهلاك الفردى بالكجم
١٩١٢/١١	١٦٢٠٩٨	١١٨٨٧	١٣,٦٤
١٩١٥/١٤	٤٥٧٢٣	١٢٣٣٨	٣,٧١
١٩٢٠/١٩	١٠٨٥٤٨	١٣٠٧٨	٨,٣٠
١٩٢٥/٢٤	١٩٧٢١٤	١٣٨١٣	١٤,٤٩
١٩٣٠/٢٩	٢٢٦٣٥٤	١٤٦٠٢	١٥,٥٠
١٩٣٥/٣٤	٢٨٢٦٩٨	١٥٤٤٩	١٨,٣٠
١٩٤٠/٣٩	٣٩٩٥٠٧	١٦٥٨٨	٢٣,٩٠
١٩٤٥/٤٤	٣٨٥٨٣٦	١٨١٣٤	١٧,٤٢
١٩٥٠/٤٩	٥٨٢٦٠٩	١٩٨٥٨	٢٩,٢٩
١٩٥٥/٥٤	٥٧٢٢٨٢	٢٢٤٦٠	٢٥,٤٨
١٩٦١/٦٠	٧٤٩٠٠٠	٢٦٢٤١	٢٨,٥٠
١٩٦٤/٦٣	٩٦٤٠٠٠	٢٧٥٠٠	٣٤, —

ويمود السبب كذلك في زيادة الاستهلاك في السنوات الاخيرة الى ارتفاع الدخل الفردى .
 ويلاحظ بان عام ١٩٦٣/١٩٦٤ اكبر الاعوام من ناحية الاستهلاك الادنى المباشر للارز وكذا
 الاستهلاك الفردى .

الفصل

الثالث عشر

===

تجارة الارز الخارجية

بالرغم من ان الارز يزرع في اكثر من ثلاثين دولة ، الا ان الدول المصدرة له تبلغ حوالى ١٠ دولة فقط . بل ان بعض الدول المنتجة لهذا المحصول تضطر الى استيراد كميات كبيرة منه لسد حاجة استهلاكها المحلى ، ومن اوضح الامثلة لهذه الدول الهند والباكستان واندونيسيا واتحاد الملايو .

ويدخل الارز بنسبة ضئيلة في التجارة الدولية بالقياس الى الانتاج العالمى (والذي يبلغ متوسطه في السنوات الاخيرة ١٩٦٠/١٩٦٤ - حوالى ٢٦٠ مليون طن) ومع ذلك فان محصول الارز يحتل المكانة الثالثة في الاهمية التجارية بعد محصول القمح والذرة .

ولتجارة الارز في اسواق الشرق الاقصى اهمية كبرى اذا ما تبينا انها تكون من ١٠% الى ٢٠% من صادرات هذه الدول ، وان غالبية شعوبها تعمل في زراعة هذا المحصول ونقله واجراؤه عمليات الضرب والتبويض المختلفة عليه . كما تتركز معظم تجارة الارز الدولية في هذه المنطقة .

ويبلغ متوسط الكميات المصدرة من الارز سنويا حوالى ستة ملايين طن - اى ٣% من الانتاج العالمى - تستورد الدول الاسيوية منها ٤ مليون طن وهى كمية تماثل ٦٥% من اجمالى التجارة لدولة لهذا المحصول .

وليس هناك مواصفات عالمية للارز متفق عليها ويتم على اساسها عقد الصفقات ، ولكن هذا لا يمتنع من مواصفات عامة للارز هي :-

- ١- الارز التام الضرب . وهو الذى اجريت على خبوه عمليات الضرب لانتاج حبوب كاملة او كسر بعد ازالة القشرة الخارجية واغلب الجنين وطبقتى ربيع الكون .
- ٢- المواد الضربية . هى جميع المواد بخلاف حبوب الارز والكسرا والارز الشعير .
- ٣- الحبوب التالفة . وهى التى بها اصابة ظاهرة وتؤثر ماديا على جودتها .

- ٤- الحبوب الحمراء • وهى التى يغطى اللون الاحمر ربع سطحها على الاقل •
- ٥- الحبوب غير الملونه • هى حبوب الارز ذات اللون الاصفر (فى حالة الارز المغلى)
- ٦- كسر الارز • هى حبوب الارز التى يقل حجمها عن $\frac{3}{4}$ حجم الحبوب الكاملة •
- ٧- الارز المغلى • وهى الحبوب التى عرضت للبخار وجففت قبل اجراء عمليات الضرب عليها •
- وتعمل الدول المصدرة على انتاج اصناف جديدة للارز ذات مواصفات اعلى لتنافس بها الدول الاخرى •

ويسهم الارز بحوالى ٧% من مجموع الصادرات المصرية ويمثل ثانى حاصلات التصدير بمعد القطن • كما انه يسهم ايضا فى بعض السنوات بحوالى ٧% من مجموع ما يدخل من الارز فى التجارة الدولية •

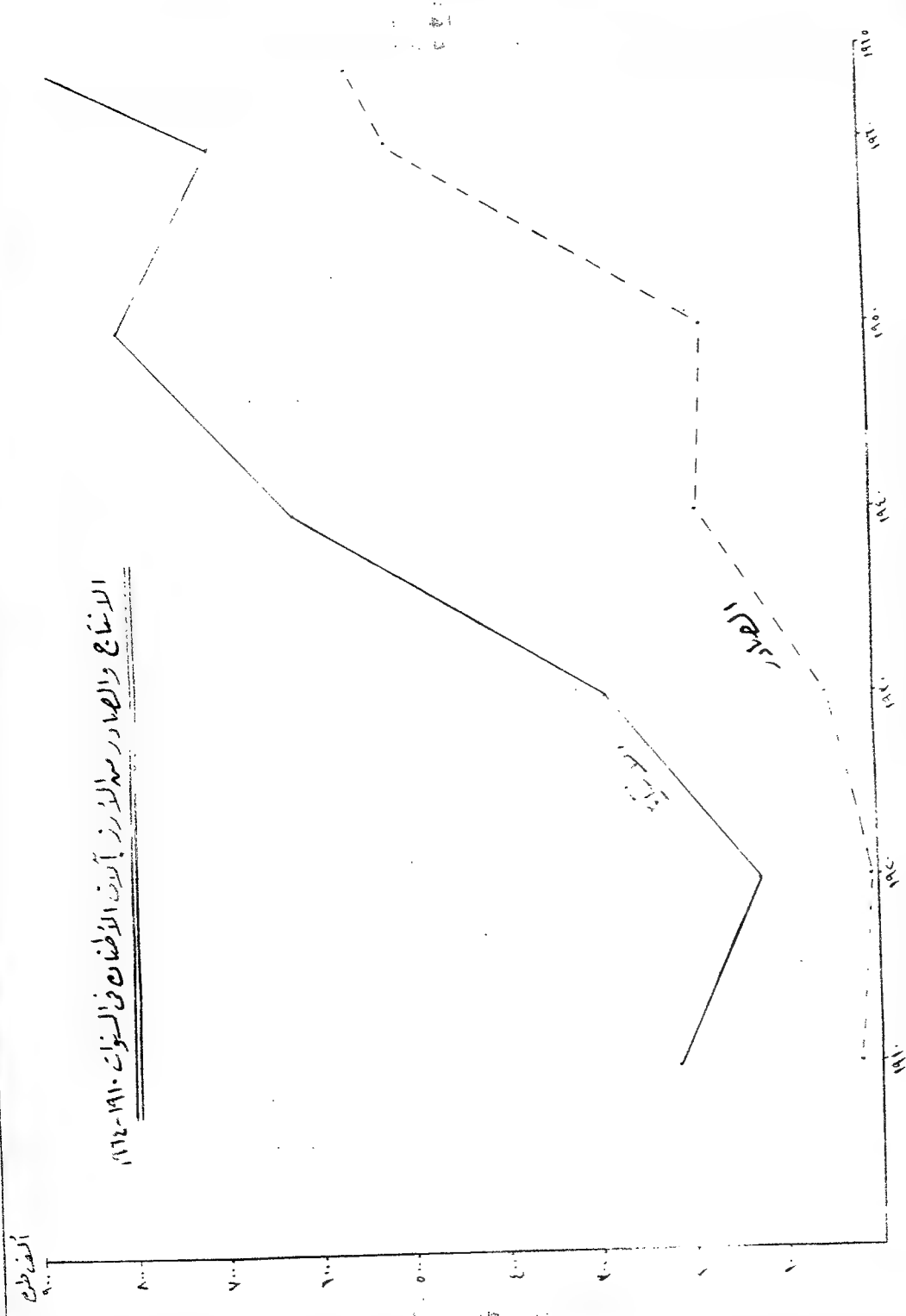
ويفضل الزيادة المستمرة فى الكميات المصدرة من الارز سنويا الى الخارج • لم تمد مصر مهددة فى اقتصادها القوي بسبب اعتمادها قبل ذلك على تصدير محصول واحد هو القطن •

وقد بلغت كمية الصادر من الارز خلال عام ١٩٦٣ / ١٩٦٤ حوالى ٥٥٠ الف طن • وتعتبر اكبر كمية صدرت من الارز خلال عام واحد حتى الان ما بـ ٤١٣ الف طن عام ١٩٦٣/٦٢ و ٢٧٦ الف طن عام ١٩٦٢/٦١ و ٢٢٠ الف طن عام ١٩٦١/٦٠ •

والجدول التالى يمثل صادرات الارز بمصر خلال السنوات ١٩٣٤ / ١٩٦٤ بالطن المترى :

السنوات	الصادرات
١٩٣٤ / ١٩٣٥ - ١٩٣٨ / ١٩٣٩	٩٦١٧٥
١٩٤٨ / ١٩٤٩ - ١٩٥٢ / ١٩٥٣	١٨٧٢٥٨
١٩٥٦ / ١٩٥٧	٢٦٠٤٧١
١٩٥٧ / ١٩٥٨	٤٣٠٠١٣
١٩٥٨ / ١٩٥٩	٥٩٤٥٢
١٩٥٩ / ١٩٦٠	٥١٠١٨٢

الانتاج والصادر من اللوز آليف الزيتون في السنوات ١٩١٠-١٩١٤



السنوات	الصادرات
١٩٦٠ / ١٩٦١	٢٣١٨٣٩
١٩٦١ / ١٩٦٢	٤٩٩٨٨٦
١٩٦٢ / ١٩٦٣	٣١٤١١٩
١٩٦٣ / ١٩٦٤	٥١٣٥١١

وبالمقارنة مع القطن ، تعتبر صادرات الارز قليلاً (١) ومع ذلك فهي ثانية البنود الكبيرة في جملة حصة البلد من الصادرات المنظورة . وبالإضافة الى ذلك ففي خلال الثلاثين عاماً الأخيرة (١٩٣٤/١٩٦٤) تبوأ الارز بانتظام تترجماً المركز الثانى من جملة الصادرات الزراعية باستثناء بفض السنوات (١٩٣٤ ، ١٩٣٨ ، ١٩٤٢ ، ١٩٥٢ ، ١٩٥٣) الخاصة عندما زادت صادرات البصل والذي يحتل المركز الثالث عادة وشغل المركز الثانى .

وفي خلال كل من الثلاث سنوات (١٩٥٥ ، ١٩٥٦ ، ١٩٥٧) عندما كان الانتاج بخلاف السنين السابقة غير متأثر عكسياً الى درجة خطيرة سواء لانخفاض الانتاج اولاى سبب آخر ، شارك الارز بـ ٥٩% من قيمة جملة الصادرات ، ٦٨% من قيمة جملة الصادرات الزراعية . ولكنه عاد بعد ذلك الى مكانه الطبيعية بين الصادرات .

ولقد كان المعدل السنوى لصادرات الجمهورية العربية المتحدة من الارز في فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية (١٩٣٥ / ١٩٣٩) حوالى ٩٠ ألف طن ولكنه انخفض في سنوات الحرب (١٩٤٠ / ١٩٤٥) الى حوالى ٧٥ ألف طن وذلك بسبب زيادة الاستهلاك المحلى للارز خلال سنوات الحرب من جهة وصعوبة التصدير الى الخارج من جهة اخرى .

ولكنه في الخمس سنوات التالية للحرب (١٩٤٥ / ١٩٥٠) ارتفع المعدل السنوى لصادرات الارز الى حوالى ٢٤٥ ألف طن ، اى ضعف ما كان عليه قبل الحرب .

(١) برتبال سنج " تقرير الارز - تحليل اقتصادى " القاهرة ١٩٥٩

وملاحظ من الإحصائيات المختلفة انه خلال الفترة من ١٩٠٩ / ١٩١٠ - ١٩١٣ / ١٩١٤
 إلى ١٩٦٠ / ١٩٦٤ زادت الكمية المصدرة من محصول الارز من ٢٥ ألف طن متري في اول الفترة
 إلى حوالي ٧٥ ألف طن عام ١٩٢٨ وإلى ١٣٠ ألف طن عام ١٩٣٦ و ٣٥٠ ألف طن عام ١٩٤٨ ثم
 إلى ٥٥٠ ألف طن في نهاية الفترة . اي انها زادت باثنين وعشرين ضعفا .

اما نصيب الصادرات خلال هذه الفترة من جملة الانتاج ، فقد زادت من ١٢ % إلى ٢٦ %
 اي ان نصيب الصادرات من جملة انتاج البلد قد زاد عن ضعفه .

ولقد كانت كمية الصادرات (وكذلك الانتاج) في اوج علوها في عام ١٩٦٣ / ١٩٦٤ ،
 كما كانت الصادرات غالبا في صورة ارز مبيض باستثناء سنة ١٩٤٠ عندما فاق المصدر من الارز المقشور
 الكارجو الارز المبيض .

ومنذ سنة ١٩٢٧ ، وهي بدء السنين التي اتيج عنها وجود بيانات خاصة بالصادرات بالانواع
 حتى سنة ١٩٤٢ . كان نصيب الارز المبيض من جملة الصادرات حوالي الثلثين متغيرا من حد ادنى
 قدره ٤٦ % إلى حد اعلى قدره ٩٢ % ، في حين انه خلال نفس الفترة كانت الصادرات من الارز المقشور
 (الكارجو) تشكل ربع الصادرات متغيرة من اقل من ١ % إلى ٤٦ % . وكان المصدر على هيئة
 ارز رشيد حوالي $\frac{1}{10}$ جملة الصادرات بينما لم يكن هناك تصدير للارز للكسر خلال تلك الفترة .

وفي المدة من سنة ١٩٤٣ إلى سنة ١٩٥٤ كانت كل الصادرات تقريبا : هيئة ارز مبيض .

ومنذ سنة ١٩٥٥ حتى سنة ١٩٦٠ ولوانه ما يزيد عن ثلاثة ارباع الصادرات ظلت على هيئة
 شعير ، فقد كان الكارجو يصدر كذلك وبدأ ايضا تصدير الارز الكسر بنسب ما .

وفي خلال السنوات الاخيرة (١٩٦٠ - ١٩٦٤) اصبح الارز الابيض يمثل اغلب الكمية المصدرة
 إلى الخارج يليه الكارجو والكامولينا ، كما ظهر الارز المغلى ايضا في قائمة الصادرات .

وقد بلغت قيمة صادراتنا من الارز في موسم ١٩٦٣ / ١٩٦٤ حوالي ١٩ مليون جنيه مقابل
 ١٥ مليون جنيه في موسم ١٩٦٢ / ١٩٦٣ .

والجدول التالي يبين مقدار الصادرات من الارز وسعرا لطن حسب الاصناف في السنوات
١٩٦٢/١٩٦١ ، ١٩٦٢/ ١٩٦٣ ، من اكتوبر سنة ١٩٦٣ حتى اول يناير ١٩٦٤ .

السنة	الاصناف	سعر الطن بالعملة الاجنبية مقابلها بالجنيه المصري				الكميات المصدرة بالطن
		ش	جاءك	جنيه مصري	دولار	جنيه مصري
٦٢/٦١	ناتورال رقم ١	—	٤٧	٥٧,٣٤	١٦٠	٦٩ ر —
	٢ " "	١٢	٤٥	٥٥,٧٢	—	—
٦٣/٦٢	كامولينو رقم ١	—	٤٨	٥٨ م٦	—	—
	ناتورال ١ " "	—	٤٦	٥٦,١٢	١٣٠	٥٦ ر —
	٢ " "	١٠	٤٤	٥٤,٢٩	١٢٣	٥٦ ر ٥٠
	٣ " "	—	٤٢	٥١,٢٢	١١٩	٥١ ر ١٧٠
	٤ " "	—	٣٧	٤٥,١٤	—	—
	كارجوس ممتاز	١٠	٣٨	٤٦ م٧	١٠٨	٤٦ ر ٤٦٠
من اكتوبر ١٩٦٢ حتى اول يناير ١٩٦٤	جلاسيه رقم ١	١٠	٥٣	٦٤,٦٦	—	—
	٢ " "	١٠	٥٠	٦٠,٨٤	٦١,٦١٠	١٤١ م٦
	كامولينو ١ " "	—	٥١	٦٤ م٠	٦٢,٢٢٠	١٥٠ ر —
	٢ " "	—	—	٥٨,٩١	—	١٣٧ م٦
	ناتورال ١ " "	—	٥٠	—	٦١ ر —	—
	٢ " "	—	٤٩	—	٥٩,٧٨٠	—
	٣ " "	—	٤٨	٥٨,٩١	٥٨ م٦٠	١٣٧
	٤ " "	—	٤١	—	٥٠ ر —	—
	كارجوس ممتاز	١٤	٣٨	٤٩,٤٥	٤٦,٦٤٠	١١٥

ولاهمية نوع الارز في التصدير ، فقد عملت وزارة الزراعة على تحسين الانتاج وزيادته وذلك بتسجيع
المزارعين على زراعة الانواع الجيدة من الارز ، كما اقامت المحاضرات المختلفة والمتعددة لمعرض نتائج تجاربها
عليهم . وكان اول معرض للارز في المنصورة عام ١٩٣٧ واشترك فيه بعض الزراع بمحافل الدقهلية ووزعت

جوائز مالية وشهادات تقدير على الفائزين منهم لبث روح التنافس بينهم حتى ينتجوا محصولا يجد سوقا رائجة في الداخل والخارج .

وقدما يختص بتجهيز المحصول للسوق ، فقد ارشدت وزارة الزراعة المزارعين الى افضل الوسائل لتقليل الفقد من الفلة ومع تلوثها عند الحصاد او النقل او الدراس او التخزين ، واسهمت الحكومة باستيراد الآلات للدراس والغريلة وغيره ، كما صنعت هذه الآلات محليا واصبح في متناول الزراع استخدامها بالتماون مع جيرانه واقتناء الآلات رخيصة الثمن للاقتصاد في وقته وماله فحصل بذلك على محصول قادر الميوب لا يمرض عن شرائه التاجر المحلي او الاجنبى .

كما نجحت الوزارة في تجارب اباداة الحشائش دون ضرر بنباتات الارز نفسها ، وكذلك استطاعت بعد دراسة جديدة من استنباط اصناف جديدة من الارز يمكنها مقاومة الافات والامراض التي كانت تصيبه قبل ذلك .

وللمحافظة على سمعة الارز المصرى في الاسواق الخارجية ، وضمت مواصفات محددة للارز المراد تصديره وانشأت مراكز لمراقبة الصادر من الارز سنة ١٩٣٩ في الاسكندرية وبورسعيد والمنصورة ثم تلاها مكتبان احدهما في دمياط والثانى في رشيد .

ولنفس السبب ايضا صرح بتصدير الارز منذ سنة ١٩٦٠ للهيئات التجارية الشبه حكومية والمصدرين الاهليين فقط . وفي اوائل عام ١٩٦٤ ثدر قرار من وزارة الاقتصاد ويحدد الهيئات والشركات التي يسمح لها بتصدير الارز الى الخارج وهى :-

- ١- الشركة التجارية الاقتصادية .
- ٢- شركة النصر للتصدير والاستيراد .
- ٣- شركة مصر للتجارة الخارجية .
- ٤- شركة مصر للاستيراد والتصدير .
- ٥- الشركة المصرية للتجارة الخارجية .
- ٦- الشركة العامة للتجارة الدولية .
- ٧- الشركة المصرية لبساتين الاصلاح الزراعى .

أما البلاد المستوردة التي أوقف التصدير إليها على الهيئات شبه حكومية فهي :-

اليابان - اندونيسيا - سيلان - بلاد غرب افريقيا - أمريكا الجنوبية - فرنسا وممتلكاتها فيما وراء البحار - لبنان - الاردن - ليبيا - بلاد الكتلة الشرقية - السودان - المملكة العربية السعودية .

وهي البلاد الرئيسية التي كانت عملاء للارز المصري ، وبلغ نصيبها في عام ١٩٥٧ / ١٩٥٨

ثلاثة ارباع جملة الصادرات من الارز في ذلك العام .

أما المصدرون الاهليون فقد سمح لهم بالتصدير الى البلاد الاخرى التي لم يأت ذكرها إلا انه قد اقيم للهيئات التجارية شبه حكومية ان تنافس المصدرين الاهليين في البلاد المسموح لهم بالتصدير إليها .

وقد اتخذت هذه الاجراءات والتشريعات منعاً للتضارب بين الجهات المصدرة وجهة

الصادرات :-

وجهة الصادرات :

كانت وجهة صادرات الارز من الجمهورية العربية المتحدة تتغير على طول النصف قرن

الاخير ، فاتخذت اربعة اشكال رئيسية هي :-

أ - قبل الحرب العالمية الاولى . كانت ثلاثة ارباع الصادرات تقريبا الى تركيا وحدها وكانت

فرنسا كذلك مستوردا هاما اخر للارز من مصر في ذلك الوقت .

وبلاحظ انه من سنة ١٩٠٥ الى سنة ١٩١٤ اقتصر تصدير الارز الى كل من المانيا وانجلترا

وفرنسا وايطاليا وتركيا . ثم انقطعت المانيا عن الاستيراد منذ سنة ١٩١٥ بينما دخلت السودان

مستوردة للارز المصري لأول مرة في نفس السنة .

ب - في الفترة ما بين الحربين العالميتين : كانت اغلب الصادرات الى سوريا وفلسطين

ورومانيا . كما عادت المانيا الى الاستيراد عام ١٩٢٢ عندما استوردت طنا واحدا فقط ولم تستورد

شيئا على الاطلاق في العامين التاليين (١٩٢٣ / ١٩٢٤) ولكنها استأنفت عملية الاستيراد من

سنة ١٩٢٥ الى سنة ١٩٣٩ ثم عادت الى المقاطعة في الفترة من سنة ١٩٤٠ الى سنة ١٩٥٣

(لم تستورد في عامي ١٩٤٤ و ١٩٤٥ الا ٢ طن في كل منهما) . ثم عادت مستوردة (بقسماها

الشرقي والغربي) أساسا للارز المصري منذ سنة ١٩٥٨ .

اما سوريا فقد دخلت مشترية للارز المصرى منذ سنة ١٩١٩ حتى سنة ١٩٤٨ وانقطعت
عن الاستيراد فى الفترة الممتدة من سنة ١٩٤٩ الى سنة ١٩٥٤ ولكنها عادت الى الاستيراد
منذ سنة ١٩٥٥ .

كما دخلت فلسطين مستوردة للارز منذ عام ١٩١٨ حتى سنة ١٩٥١ ولكنها انقطعت ففى
الفترة من سنة ١٩٥٢ الى سنة ١٩٥٦ عندما عادت الى الشراء منذ ذلك العام .

وفى الفترة بين الحربين ايضا دخلت كل من البلاد الاتية مستوردة للارز المصرى :-
المملكة العربية السعودية (١٩١٩) - اليونان (١٩١٨) - رومانيا (١٩٢٤) - ليبيا
(١٩١٨) - بلجيكا (١٩٢٥) - اتحاد جنوب افريقية (١٩٢١) - قبرص (١٩٢٣) .

هذا بينما استمرت كل من انجلترا وفرنسا وايطاليا وتركيا فى شراء الارز المصرى . وجدير
بالذكر انه فى الفترة السابقة للحرب العالمية الثانية مباشرة كانت اليابان فى مقدمة دول العالم
استيرادا للارز المصرى .

ج - فى الفترة القصيرة اللاحقة للحرب العالمية الثانية مباشرة :-

عندما اضطرب التموين فى الشرق الاقصى نتيجة لانتشار الاضطرابات والصعوبات الداخلية
بعد الحرب فى البلاد الرئيسية المنتجة للارز اصبحت الهند وسيلان وبنغلاديش

هذا بينما استمرت كل من السودان وقبرص وسوريا وفلسطين والمملكة العربية السعودية
وليبيا فى الاستيراد ، كما دخلت الاردن مستوردة للارز المصرى لأول مرة سنة ١٩٤٨ عندما
اشترت ٦٩١٣ طنا .

وفى سنة ١٩٥١ كانت اليابان اكبر دول العالم استيرادا للارز المصرى عندما استوردت
١٧٨٦٥٧ طنا ، هذا على الرغم من انها انقطعت عن الاستيراد فى السنوات الاربع
التالية (١٩٥٢ ، ١٩٥٣ ، ١٩٥٤ ، ١٩٥٥) ثم عادت الى الاستيراد عام
١٩٥٦ (٣٣٤٣٤ طنا) .

د - منذ عام ١٩٥٤ وبالاخص منذ عام ١٩٥٦ :

اصبح الاتحاد السوفيتى والمانيا بقسميهما الشرقى والغربى وسوريا ولبنان والاردن المملا
الاساسيون للارز المصرى ، ولوان الشرق الاقصى كان سوقا هامة كذلك فى عام ١٩٥٨ كما
اصبحت كل من رومانيا والمانيا بقسميهما وكندا كوروا والاردن من اهم الدول المستوردة للارز
منذ عام ١٩٦٠ حتى الان .

كما دخلت كل من دول غرب افريقية واندونيسيا مستوردة للارز المصرى منذ عام ١٩٦١ .
وتعتبر اوروبا من اهم الاسواق المستوردة للارز المصرى ، فقد دخلت النمسا وفنلندا
وهولندا مستوردة له فى عام ١٩٥٦ ويوغوسلافيا عام ١٩٦١ وهولندا والبرتغال عام ١٩٦٠ وتريستا
وبلغاريا عام ١٩٦٢ وسويسرا عام ١٩٦٣ .

اما الدول الافريقية والاسيوية فقد زاد عدد المشترى منها للارز المصرى وخاصة بعد سنة
١٩٦٠ . فقد دخلت كل من الصومال والسنتال واوغندا وقطر والكويت وعمان وقانا والمراق
مستوردة له .

وتتصل هذه التغيرات من وجهة الصادرات اساسا بالعوامل السياسية والاقتصادية ، والى
درجة معينة فى السنين الاخيرة بالحاجة الى قدر من العملات الاجنبية .

وقد اتجهت^(١) اغلب الكمية القليلة التى صدرت فى عام ١٩٥٨ / ١٩٥٩ نحو البلاد
العربية والاسيوية ، وكان نصيبها ٤٧ الف طن او نحو $\frac{4}{5}$ الصادرات . وخص سوريا
وفزة وحدهما $\frac{3}{5}$ على وجه التقريب (٣٢ الف طن) وكان نصيب البلدان العربية
الاخرى مرتبته حسب الكمية المصدرة كالاتى :

لبنان (١١ الف طن) - الاردن والسودان (٢٠٠٠ طن لكل منهما)
وخص اندونيسيا النصيب الاوفر المتبقى . وهى الدولة الاسيوية الوحيدة التى صدر اليها الارز
فى موسم ١٩٥٨ / ١٩٥٩ وبلغت كمية المصدر اليها ٩٠٠٠ طن .

هذا بينما خص البلاد العربية - النمسا - واليونان - الف طن فقط - وكان نصيب البلاد
الاخرى مجتمعه اقل من الف طن .

وفى الموسم الاخير لتصدير الارز (١٩٦٣ / ١٩٦٤) تصدرت روسيا قائمة الدول المستوردة
للارز المصرى عندما بلغت الكمية المصدرة اليها ١٣١٤٩٦ طن تليها المانيا الغربية (٥٣٤٥٠ طن)
واندونيسيا (٥٠ الف طن) وكوبا (١٤٩ الف طن) والصين الشعبية ورومانيا (٢١ الف طن لكل
منهما) والهند وسوريا (٢٠ الف طن لكل منهما) ويوغوسلافيا (١٨ الف طن) وانجسترا
(١٥ الف طن) وفنلندا (١٢٤٠٠ طن) والاردن (١٠٨٥٠ طن) .

(١) برتغال سنج ، التنبؤ الاقتصادى عن الارز . يناير ١٩٦٠

ومن الاحصاءات المختلفة نتبين ان الاسواق الاسيوية والعربية تعتبر من اهم مناطق التجارة العالمية لمحصول الارز المصرى ، اذ تتعامل فى ثلثى الكميات التى تصدرها جميع دول العالم المنتجة لهذا المحصول ، كما تستورد هذه الاسواق اغلب الكمية المصدرة من الارز المصرى عادة .

وقد حدد الطلب على الارز عدة عوامل اهمها صفات الحبوب التى يفضلها المستهلك تبعاً لتموده على طريقة معينة لطهو الارز واستهلاكه . واهم هذه الصفات الخاصة بحبوب الارز هى الحجم والشكل ودرجة الصلابة والشفافية .

فعلى سبيل المثال ، يفضل ثلثى مستهلكى الارز فى الهند والباكستان وسيلان ولاوز المفلى على باقى الحالات الاخرى للارز ، كما يفضل المستهلكون فى مناطق معينة باليابان والصين وسيام الارز الجليوتينى .

وعلى وجه العموم ، يفضل المستهلكون فى كثير من الدول الارز الطويل الحبة الذى يتميز بصلابته ، وهذه الدول هى :-

اليابان - الباكستان - اتحاد الملايو وساراواك - سنغافورة - هونج كونج - الصين الوطنية - (تايوان) شمال بورنيو - اندونيسيا - غينيا الجديدة - جزر فيجي - المملكة العربية السعودية - العراق - الكويت - البحرين .

ومن الدول الافريقية :

كينيا - جزر موريتس - الصومال - السودان - السنغال - عدن .

ومن دول اوروپا :

انجلترا وهولندا - الدانمرك

ونظراً لأهمية دراسة الاسواق لتصريف الارز المصرى الذى يحتل المرتبة الثانية فى الاهمية الاقتصادية بين صادراتنا الزراعية ، فانه من الخطورة الاعتماد على بعض الاسواق الاسيوية كاندونيسيا وسيلان والهند والباكستان كأسواق تقليدية تستوعب حوالى ٦٠% من اجمالى الفائض من الارز المصرى وذلك لعدة عوامل اهمها :

١- يفضل اغلب المستهلكين بهذه الاسواق الارز الطويل الحبة على الارز مستدير الحبة كالارز المصرى ، الا انه انخفاض سعر الارز المصرى نسبياً - هذا فضلاً عن عدم توافر الكميات الضخمة من الارز طويل الحبة واللازم لاستهلاك شعوبها - كان يشجعها على استيراد بعض كميات الارز مستدير الحبة .

٢- توسع كثير من الدول الاسيوية المنتجة للارز طويل الحبة في زراعة مساحات كبيرة بهذا المحصول فقد تكفى سد احتياجات دول هذه المنطقة . وعلى سبيل المثال فقد اعلنت وزارة الاقتصاد بحكومة سيام انها قد وضعت في اعتبارها تصدير مليون طن من الارز سنويا خلال السنوات القليلة المقبلة ، في حين ان صادراتها الحالية من الارز تتراوح بين ٢٠٠.٠٠٠ طن و ٤٠٠.٠٠٠ طن فقط .

٣- احتمال احلال سلعة بديلة للارز لسد احتياجات شعوب هذه المنطقة من المواد الغذائية وعلى سبيل المثال فقد انتجت استراليا نوعا من القمح وعاملته معاملة خاصة بحيث يحتفظ بكامل خواصه الغذائية وذلك للاستعمال كبديل للارز في الاسواق الاسيوية لارتفاع قيمته الغذائية عن الارز ، هذا فضلا عن انخفاض سعره نسبيا عنه .

وقد عاقدت كل من اندونيسيا وسيلان على استيراد كميات ضخمة من هذا الصنف المسمى Rucena تبلغ حوالى مائة الف طن سنويا خلال السنوات الخمس ١٩٦٥ - ١٩٧٠ .

لذلك فانه يجب علينا في الجمهورية العربية المتحدة ان تتوسع في زراعة اصناف الارز الطويلة الحبة كالارز المصرى (جيزة ٣٥) خاصة في المناطق التابعة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعى والارفاق ، وتخصيص انتاج هذه المناطق للتصدير نظرا لاحتمال صعوبة انتاج بعض المزارعين بتفجير الصنف مستدير الحبة الذى اعتادوا على زراعته لسنوات طويلة .

والتوسع في انتاج اصناف من الارز المصرى طويل الحبة يحقق الاغراض الاتية :-

- أ- تنويع الصادرات المصرية من الارز وعدم الاعتماد على صنف معين لتسويقه في الخان .
- ب- موافقة رغبات المستهلكين خاصة في الاسواق الاسيوية التى تستوعب حوالى ٦٠% من الفائض هذا بالاضافة الى الاسواق الجديدة التى يمكن تصدير هذا الصنف اليها .
- ج- ارتفاع نسبة تصافى الصرف في الصنف الطويل الحبة ، اذ تبلغ حوالى ٧٢% بينما تبلغ ٦٥% فقط في الصنف متدير الحبة .
- د- ارتفاع سعر تصدير الارز طويل الحبة عن الارز مستدير الحبة بحوالى ٢٠% .
- هـ- سهولة فصل كرات الطمي والمواد الغريبة في الارز طويل الحبة عن الارز مستدير الحبة .
- و- سهولة تصريف الارز طويل الحبة عن الارز مستدير الحبة الذى تستهلكه اسواق محدودة لمواجهة التوسع المنتظر في انتاج هذا المحصول .

اما عن اهم الدول المنافسة للجمهورية العربية المتحدة في تصدير الارز ، فتعتبر ايطاليا (وهي عضو في السوق الاوروبية المشتركة) اهم هذه الدول خاصة منذ عام ١٩٦٤ . وهي تقوم بتدعيم تصدير الارز عن طريق دفع علاوة للمصدرين حتى يمكنهم التقدم بعروض باسماء مناسبة للسوق العالمي ، هذا وينتظر ان يصل الفائض من الارز لديها الى حوالي مائتي الف طن .

وقد بدأ الارز المصري يلاقى بعض الصعوبات في سوق اوروبا من شهر ابريل ١٩٦٤ نظرا لفرض ضريبة استيراد على الارز المصدر من الدول الغير مشتركة في السوق الاوروبية المشتركة تتراوح بين ١٠ % و ١٤ % وذلك بناء على طلب ايطاليا وفرنسا .

التجارة والسياسة الجمركية :

لم تكن هناك سياسة معينة متكاملة للحكومة فيما يختص بتصدير الارز . فالتجارة والتمريف الجمركية كانت مؤسسة غالبا على الحاجة الى الحصيلة واخيرا الى الطلب على العملة الاجنبية وعلى الاهتمام بابقاء كميات معينة للاستهلاك المحلي .

وفي عام ١٨٨٤ وضعت ضريبة الصادر بواقع ١ % من قيمة الارز . وفي عام ١٩٤٢ زادت الى ٥٠ قرشا للمائة كيلوجرام قائم ، ثم زادت كذلك فيما بعد حتى وصلت الى ٨٠ قرشا في عام ١٩٤٧ ثم الى ١٤٠ قرشا عام ١٩٥٤ . ولكنها خفضت ثانية الى ٨٠ قرشا عام ١٩٥٥ .

وقد ألغيت ضريبة الصادر هذه بموجب القانون رقم ٣٥ لسنة ١٩٥٧ والقرارات المنظمة له ، ولكن حل محلها الضريبة المسماة " مقابل حق التصدير " .

وهذه الضريبة تختلف باختلاف انواع الارز والبلاد التي يصدر اليها ، واعتبار ثبات تأثير الاشياء الاخرى فان رسوم مقابل حق التصدير تزيد بازدياد جودة الارز .

والجدير بالملاحظة انه قبل عام ١٩٥٧ كان تبادل العملة بالسعر الرسمي ، ولكنه منذ ابريل ١٩٥٧ حتى فبراير ١٩٥٨ كان يعطى علاوة تبادل مقدارها ١٠ % لعملات الهند والولايات المتحدة الامريكية وايطاليا والمانيا الغربية والبرتغال وسيلان وباكستان والملكة المتحدة والسويد والنرويج والدانمرك وفنلندا وسويسرا وبلجيكا وهولندا . ومنذ شهر ١٩٥٨ رفعت هذه العلاوة الى ١٧,٦ % .

وتتمتع الصادرات الى البلاد التي تدفع بمحلات معينة مرغوبة في مصر بتعريف جمركية اقل •
والبلاد التي تدفع بالجنيه المصرى تعريفها اعلى • ومع ذلك فان التعريف منخفضة فيما يتعلق
بالبلاد العربية التي اتفقت على عدم دفع ضريبة استيراد على الارز المصرى مثل لبنان والسودان
والعراق •

والجدول التالى^(١) يبين الضريبة الموضوعة على الصادرات من الارز بالجنيه المصرى •

البلاد	الضريبة				شخص
	مبيض رقم ١	مبيض رقم ٢	مبيض رقم ٣	مقشور كارجو	
١- لبنان - السودان - العراق العراق (الدول العربية التي لاتضع اى رسوم على واردات الارز المصرى وعند الدفع بالجنيه المصرى)	١٤ ر -	١٣ م ٠٠	١١ ر -	١٠ ر -	١٠ ر -
٢- لبنان - السودان - العراق عندما تدفع بالنقد المذكور تحت بند ٤ فيها بعدد	٨ ر -	٧ م ٠٠	٥ م ٧٥	٥ ر -	٥ ر -
٣- بلاد اخرى تدفع بالجنيه المصرى	١٠ ر -	٩ م ٠٠	٧ ر -	٦ م ٠٠	٦ م ٠٠
٤- بلاد اخرى تدفع بنقد لولايات المتحدة وكندا والمانيا لغربية وايطاليا وسويسرا والنرويج والسويد والدانمارك وبلجيكا و هولندا وفرنسا والمملكة المتحدة	٤ ر -	٣ م ٠٠	٢ م ٠٠	٢ ر -	٢ ر -

وقد وضعت هذه الانظمة لتشجيع التصدير الى بلاد العملة الصعبة ولوضع الضريبة على الفرق بين
الاسعار الداخلية المحددة والاسعار العالمية الحرة •

وكان المتبع في مواسم الارز السابقة لموسم ١٩٦٣/١٩٦٤ على استلام شركات التصدير للارز ظهر المركب ، ولكنه ابتداء من الموسم المذكور يقضى الاتفاق مع مؤسسة المضارب على تسليم الارز للشركات في المضارب ، الامر الذي تطلب من مؤسسة التجارة اعداد ترتيبات النقل الداخلى والتخزين بالموانى للارز لأول مرة . كما روى ايضا ارتفاع تكاليف النقل هذا الموسم بمســـــــــــــــــدل ١٥ % .

وقيام المؤسسة بالتخزين خارج الميناء - وذلك لارتفاع قيمة التخزين بالبوند داخل الدائرة الجمركية - ترتب عليه ازدياد عملية النقل .

ومن الدراسة الاولى لتكلفة طن الارز من المضرب حتى ظهر المركب انتهى الى اتفاق على اضافة مبلغ ٢٤٥ قرش عن كل طن لجميع الرتب ، ويشمل هذا المبلغ جميع المصروفات والتكاليف التى تتحملها الشركات المصدرة منذ استلامها للارز من المضرب حتى ظهر المركب مع اضافة عشرة قروش عن كل طن اذا كانت هناك شهادات مراجعة وعشرة قروش اخرى عن كل طن ايضا اذا كان التسليم فوب ستود Fob Stowed .

وعلى هذا ستكون التكلفة فوب كالآتى للاصناف المختلفة :-

الصنف	السعر تسليم المضرب	السعر فوب
ارز ناتورال		
نمرة ١	٣٧,٧٩٤	٤٠,٢٤٤
٢	٣٧,٢٩٤	٣٩,٧٤٤
٣	٣٥,٢٩٤	٣٧,٧٤٤
٤	٣٤,٢٩٤	٣٧,١٤٤
ارز جلاسيه		
نمرة ١	٣٨,٦٤٤	٤١,٠٩٤
٢	٣٨,١٤٤	٤٠,٥٩٤
كامولينو		
نمرة ١	٣٨,٢٩٤	٤٠,٧٤٤
٢	٣٧,٧٩٤	٤٠,٢٤٤
كارجو		
متاز	٣٤,٠٤٤	٣٦,٤٩٤
عادة	٣٣,٢٩٤	٣٥,٧٤٤

هذا مع ملاحظة ان الاسعار فوب الموضحة بالجدول لم تتضمن قيمة العشرة قروش شهادات المراجعة ان وجدت وكذلك عشرة قروش اذا كان الاثنان على التسليف داخل عنابر السفينة ان يتم احتسابها وفقا لشروط كل عقد على حده .

وقد وافقت وزارة الاقتصاد والتجارة في فبراير سنة ١٩٦٤ على رفع العمولة المقررة على تصدير الارز من ٢% الى ٣% مع الغاء المكافأة التشجيعية والتي كان معمولاً بها في المواسم الماضية وهي ٢٥% من قيمة الزيادة في سعر البيع عن الحد الادنى المقرر ونجد اقصى قدره خمسين قرشا للطن الواحد .

ورفع العمولة من ٢% الى ٣% سوف يغطي كل ما تتكبده الشركات المصدرة من مصاريف واعباء في تصدير الارز .

وعلى اساس ما تقدم ستكون حصة التصدير هي الفرق بين اسعار التكلفة فوب واسعار البيع مخصصا منها عملة الشركات وهي ٣% من سعر البيع .

وهنا نقطة هامة - اهتمت لسنوات طويلة - تنبعث من مبدأ الميزة النسبية ولها اهميتها في التجارة والسياسة الجمركية .

فيبدو اقتصاديا انه من الاميز تصدير الارز واستيراد القمح بدلا عنه للاستهلاك الداخلي ، ويعتبر الفرق واضحا بين سعر تصدير الارز وسعر استيراد القمح ، وبيانات العشر سنوات الاخير تظهر ان سعر تصدير الارز في متوسطه يزيد بنحو ١١ جنيه للطن او ٣٩% .

وعلى هذا الاساس ، فلوان كل الكميات المتبقية في البلد للاستهلاك المحلي قد صدرت واستورد القمح عوضا عنها ، لاعطت زيادة في الدخل تفوق الستة ملايين جنيه سنويا .

وفي التطبيق العملي ربما كان تصدير كافة الحصول المتبقى للاستهلاك الداخلي امرا بالغ الاستحالة ، الا انه اذا صدر ثلث الكمية المتبقية في البلد فقط وبدلا عنها استورد القمح لحقق ذلك زيادة سنوية في الدخل تبلغ حوالي مليونين من الجنيهات .

وحتى تتحرر الكميات من السوق المحلي وتتوفر للتصدير ، يلزم رفع السعر الداخلي بمنع الرقابة الحكومية على اسعار الارز (بالاضافة الى منع القيود على الصادرات) وجعلها نصل الى مستوى الاسعار العالمية .

ولن يضار الاستهلاك الداخلى لان كميات الارز المستهلكة القليلة ستعوض بامدادات اكبر من القمح . وبلاضافة الى ذلك سيكون القمح موجودا لدى المستهلك باسعار (بعد حساب مصاريف طحن القمح فى البلد) لا تزيد كثيرا عن تلك الحالية الخاصة بالارز لسعر القطاعى .

ويمكن محوай فرق بين سعر القطاعى الحالى للارز وسعر القطاعى للدقيق وذلك باعانة دقيق القمح الى حدود هذا الفرق . وبلاضافة الى ذلك ففى الامكان احلال القمح مكان الارز بدون مشقة لان مصر ليست بلدا اكلة للارز بصفة تقليدية .

ولا يقتصر الامر على ان المستهلك لن يضحى ، بل ان المنتج كذلك سيقيد من الصادرات الزائدة وسيقتسم فى الاسعار المرتفعة للارز والتي ستكون فى مستوى الاسعار العالمية . وهذا سيحقق قوة شرائية اكبر للمنتج وبالتالى طلبا ازيد على البضائع الاخرى التى تنتج فى البلد .

هذا ويتصدىر الارز المضروب واستيراد حبوب القمح ستفيد كذلك صناعة طحن القمح فى البلد ، ويمكن اتباع هذه السياسة المقترحة لتصدير الارز واستيراد القمح بدلا منه للاستهلاك الداخلى فى السنين التى تتحقق ميزه نسبية من اتباعها .

اهم المشاكل التسويقية للارز المصرى وطرق معالجتها :-

١- فبذبة الانتاج سنة بعد اخرى تبعا لزيادة او قلة مياه النيل . فعلى اساس كمية المياه المحجوزة من الفيضان تقوم وزارة الاشغال باعطائهم تصريح بالمناطق المسموح بزراعتها ارزا كل عام . وفى السنوات التى يقل فيها ايراد النهر تقل المساحة المصرح بزراعتها عما يكفى لانتاج المحصول اللازم للاستهلاك المحلى الذى يبلغ متوسطه ٣٠ كجم ارز مبيض للفرد سنويا .

فكانت تضطر الدولة الى استيراد كميات من هذا المحصول تسد حاجة الاستهلاك المحلى . ونتيجة لذلك لم يكن هناك اية اسواق تقليدية او تعتبر كذلك بالنسبة للارز المصرى لتمذر عقد اتفاقات ثابته لبعده سنوات . وسيكفل بناء السد العالي توفير كمية من مياه الفيضان تكفى لزراعة ٧٠٠ الف فدان على الاقل بالارز سنويا . وسيقتضى بذلك على تلك المشكلة ويضمن ثبات الانتاج بل يدفع به الى ما يحقق ضمان تصدير كميات كبيرة ثابته ، وقد تزيد عن المليون طن ويوجد اسواق تقليدية للارز المصرى .

٢- عدم الاهتمام الكافي بعملية ضرب الارز في بعض المضارب الصغيرة ، وكان من نتيجة ذلك وجود عيوب تجارية كثيرة في المحصول الناتج من هذه المضارب . وقد ادى تأميم المضارب تحت اشراف المؤسسة العامة للمضارب الى تحسين الرقابة على المضارب والنهوض بجودة انتاجها . وذلك امكن القضاء على هذه المشكلة .

٣- عدم الاهتمام ببارق التعبئة او النظافة الضرورية للارز المصرى ولذلك صدر قانون في عام ١٩٦٣ ينص على انه لا يجوز تصدير الارز بجميع حالاته الا اذا كان نظيفا ذا رائحة طبيعية خالية من العشرات الحية والجبس والملح وما تحدثه الرطوبة من تلف . كذلك ينص على انه لا يجوز تعبئة الارز المصدر الا في اجولة سليمة وهيئة نظيفة خالية من الرائحة مصنوعة من قماش الجوت او التيل او الكتان وخليط منهما .

الفصل الرابع عشر

===

دور الارز في الغذاء المصري

===

الارز ذو قيمة غذائية كبيرة وغذاء اساسي بالغلة لكثير من الشعوب الاسيوية والافريقية كما ان استهلاكه المالي يفوق استهلاك القمح .

والارز المصري يحتوى على نسبة من النشا تفوق تلك الموجودة بالقمح وذلك على العكس من نسبة البروتينات التي تقل فيه عن القمح ، لذلك لا يلعب الارز دورا هاما في الغذاء الذي يفي بالاحتياجات الازوتية .

واستخدام الارز كغذاء اساسي في مصر انتشر على نطاق واسع منذ نهاية القرن الماضي خاصة في مصر السفلى (نطاق زراعة الارز الرئيسي) حيث يعتبر الوجبة الاساسية للسكان وقد زادت كمية الارز المستهلكة داخليا زيادة كبيرة منذ عام ١٩٢٠ مع ان الكمية المصدرة منه لم تزد نسبيا حتى بداية الخمسينات .

فعلى اساس فترة الخمس سنوات الاخيرة (١٩٥٩ / ١٩٦٤) يبلغ المتوسط السنوي لمجموع الاستهلاك الادنى المباشر ٧٥٠ ألف طن متري ، بينما بلغ الاستهلاك السنوي المباشر للفرد ٢٩ كجم السنوي للفترة المذكورة . مقابل ٥٨١ ألف طن متري بالنسبة لمجموع الاستهلاك الادنى المباشر في السنوات الخمس التي تسبقها مباشرة (١٩٥٥ / ١٩٥٩) والتي بلغ فيها متوسط الاستهلاك الفردي ٢٥٢ كجم .

كما انه من الدراسات المختلفة والمقارنه يتضح زيادة كل من مجموع الاستهلاك الادنى المباشر والاستهلاك الفردي المباشر للارز خلال نصف القرن الاخير .

فيما نجد ان الاستهلاك السنوي المباشر للفرد زاد من ١٦ كجم خلال الفترة من ١٩٠٩ / ١٩١٠ - ١٩١٣ / ١٩١٤ الى ٢٥٢ كجم خلال الفترة من ١٩٥٣ / ١٩٥٤ - ١٩٥٧ . (اي بمقدار ٥٣ %) ثم زاد الى ٣٤ كجم خلال الفترة من سنة ١٩٥٩ الى سنة ١٩٦٤ ، فان زيادة الاستهلاك الفردي هذه لم تتحقق طوال الفترة التي تبدأ من ١٩٠٩ / ١٩١٠ الى ١٩٢٥ / ١٩٢٦ ولكنه بعد ذلك ارتفع باستمرار

والسبب الاساسى فى انخفاض الاستهلاك الفردى ثم ارتفاعه فيما بعد يرجع الى الاسعار الخاصة بالارز والتي ارتفعت حتى ١٩٢٥ / ١٩٢٦ بسبب انخفاض الاستهلاك الفردى ، ثم انخفضت اسعار الارز بانتظام بعد ١٩٢٥ / ١٩٢٦ وذلك ارتفاع الاستهلاك الفردى على العموم بانتظام .

وكان الاتجاه فى السنين الاخيرة هو تحسين توزيع الدخل نتيجة للإصلاح الزراعى وكذلك لانتقال اعداد كبيرة من سكان الريف الى المدن نتيجة للتصنيع ، وقد تكون هذه من العوامل الفعالة فى زيادة الاستهلاك المباشر من الارز .

وفىما يتعلق بمجموع الاستهلاك السنوى المباشر ، فقد زاد من ١٩٥ الف طن من خلال الفترة (١٩٠٩ / ١٩١٠ - ١٩١٣ / ١٩١٤) الى ٨١٥ الف طن متري خلال الفترة (١٩٥٣ / ١٩٥٤ - ١٩٥٧ / ١٩٥٨) . أى انه زاد بواقع ١٩٨ ٪ أو بتعبير آخر زاد حجم الاستهلاك بثلاثة امثال ما كان عليه - ثم بلى اخيرا (سنة ١٩٦٣ / ١٩٦٤) حوالى ٩٤٦ الف طن متري .

والجدول التالى (١) يبين انتاج الارز ومجموع الاستهلاك بالطن والاستهلاك الفردى بالكجم فى بعض السنوات .

السنة	الانتاج	الاستهلاك الكلى	الاستهلاك الفردى
١٩١٥ / ١٩١٦	٢٨١٤٨٩	٢٤٦٢١٨	١٩,٧١
١٩٢٥ / ١٩٢٦	١٢١١٤٣	١٥٠٣٣٥	١٠,٧٧
١٩٣٥ / ١٩٣٦	٤٩١٣٣١	٣٤٦٠٠٣	٢٢,١٥
١٩٤٥ / ١٩٤٦	٥٩٥٩٢٤	٤١١٤٤٤	٢٢,٢٩
١٩٥٥ / ١٩٥٦	٩٠٠٦٤٣	٥٩٧٦٩٢	٢٦,٠٦
١٩٦٠ / ١٩٦١	١٤٨٦٠٠٠	٧٤٩٠٠٠	٢٨,٠٠
١٩٦٣ / ١٩٦٤	١٩٠٠٠٠٠	٩٤٦٠٠٠	٣٤,٠٠

ومع ذلك ، فالجدير بالذكر ان الاستهلاك الكلى لم يرتفع باضطراب طوال كل الفترة التى تبدأ من ١٩١٩ / ١٩٢٠ ، فقد ظل الاستهلاك ثابتا تقريبا حتى ١٩٢٥ / ١٩٢٦ على

على الرغم من زيادة عدد السكان (من ١٣٠٧٨٠٠٠ نسبة سنة ١٩٢٠ الى ١٣٩٦٥٠٠٠ نسبة سنة ١٩٢٦) ، وهذا يرجع الى ان نصيب الفرد قد انخفض على العموم خلال هذه الفترة • وبعد سنة ١٩٢٥ / ١٩٢٦ ارتفع الاستهلاك الكلى نتيجة لزيادة نصيب الفرد ونتيجة لزيادة عدد السكان بالإضافة الى ارتفاع الدخل •

ونظرا لان الارز سريع الهضم ، فقد استخدم كغذاء للاطفال والشيخ والمرضى في دور النقاة والارز يؤكل مالح او مسكر - وطهى كما هو عادة لان دقيقه لا يمكن خبزه كدقيق القمح الى ان دقيق الارز يمكن خلطه مع دقيق القمح بنسبة اقصاها ١٥% لصنع الخبز •

وقد استخدمت مصر دقيق الارز فعلا في صناعة الخبز اثناء الحرب الاخيرة رغم انها اضطرت في نفس الوقت الى تصدير كميات منه واستبدالها بالقمح لخلط دقيقه بدقيق الارز •

وقد قامت مؤسسة المضارب اخيرا بطحن الارز وبيع منه مسلوقا في حلبه وقامه بصحبه باسعار خففة في مختلف انحاء الجمهورية ، وقد بلغ انتاجها في العام الماضى الى نصف مليون عليه •

(١٧٨)

على الرغم من زيادة عدد السكان (من ١٣٠٧٨٠٠٠ نسبة سنة ١٩٢٠ الى ١٣٩٦٥٠٠٠ نسبة سنة ١٩٢٦) ، وهذا يرجع الى ان نصيب الفرد قد انخفض على العموم خلال هذه الفترة • وبعد سنة ١٩٢٥ / ١٩٢٦ ارتفع الاستهلاك الكلى نتيجة لزيادة نصيب الفرد ونتيجة لزيادة عدد السكان بالإضافة الى ارتفاع الدخل •

ونظرا لان الارز سريع الهضم ، فقد استخدم كغذاء للاطفال والشيخ والمرضى في دور النقاة والارز يؤكل مالح او مسكر - وطهى كما هو عادة لان دقيقه لا يمكن خبزه كدقيق القمح الى ان دقيق الارز يمكن خلطه مع دقيق القمح بنسبة اقصاها ١٥% لصنع الخبز •

وقد استخدمت مصر دقيق الارز فعلا في صناعة الخبز اثناء الحرب الاخيرة رغم انها اضطرت في نفس الوقت الى تصدير كميات منه واستبدالها بالقمح لخلط دقيقه بدقيق الارز •

وقد قامت مؤسسة المضارب اخيرا بطحن الارز وبيع منه مسلوقا في حلبه وقامه بصحبه باسعار خففة في مختلف انحاء الجمهورية ، وقد بلغ انتاجها في العام الماضى الى نصف مليون عليه •

الفصل

الخامس عشر

=====

استصلاح الاراضى فى نطاق الارز

=====

فى نطاق الارز مساحات شاسعة عن الاراضى الملحية يمكن استغلالها فى الزراعة بسهولة اذا ما اهتمت بها الحكومة والهيئات المختلفة والممينة اهتماما خاصا وتضافرت الجهود للعمل على استصلاحها .

وتنتشر هذه الاراضى الملحية بين الاراضى المنزرعة وحول البحيرات الشمالية ، ولا يقتصر الضرر الناتج من تدهور التربة فى هذه الجهات على نقص المحصول وبالتالى نقص ايراد الفرد ، بل ان هذا يتعدى الى نقص موارد الدولة وذلك نتيجة لهجر الافراد هذه الاراضى وتزوحهم الى الاراضى والمناطق التى يمكن ان تفل عليهم .

هذا ويشمل اصلاح الاراضى فى النطاق بصفة عامة نوعين رئيسيين من الاصـ (١) ـ اصلاح .

أ ـ اصلاح العيوب السطحية للاراضى .

ب " " " " الداخلية للاراضى .

والنوع الاول قليل فى نطاق الارز ويمكن اصلاحه عن طريق عمل ميزانية شبكية ثم البدء بتسوية سطح هذه الاراضى مع الاستعانة فى ذلك بالوسائل الميكانيكية المختلفة ثم شق ال ترع والمصارف اللازمة وتوجد منه مساحات قليلة فى محافظة البحيرة .

اما النوع الثانى فيتكلف دراسة خاصة لمعرفة افضل الوسائل اللازمة لتلافي هذه العيوب . وقد دل البحث العلمى على ان اضمخ العيوب الداخلية هو تراكم الاملاح القابلة للذوبان فى باطن التربة تراكما يؤدى الى تكوين ما يعرف بين المزارعين بالاراضى المالحة او الملحية .

وهذا النوع من الاراضى يتطور تدريجيا ويمضى الزمن فى حالة اهمال عمليات اصلاح الى ما يعرف بالاراضى القلوية والتى توجد منها مساحات شاسعة حول بحيرات المنزلة والبرلس وادكوفسى شمالى نطاق الارز . والتى يجب ان توجه اليها عمليات الاستصلاح بصفة اساسية .

وتحتوى مثل هذه الاراضى على نسبة ضارة من كبريتات الصوديوم ووجد بالتجربة انها اذا زادت فى الاراضى عن ١٠ ٪ فانها تحول دون نمو النباتات . كما انه قد تتراكم فى الاراضى كذلك

كميات كبيرة من البوتاسيوم •

ومن المعروف ان اضعف الاسباب التي يعزى اليها ارتفاع نسبة الاملاح في تربة نطاق الارز هي ارتفاع مستوى الماء الارضى في التربة نتيجة لوجود طبقة صماء بداخلها تمنع تسرب المياه الى الطبقات السفلى وتجميع الري الصناعي في النطاق مع عدم توافر وسائل الصرف الجيدة ونشأة النطاق فوق خليج بحرى سابق •

ولذلك فانه تتوقف طرق استصلاح الاراضى في النطاق على :

أ - التخلص من الاملاح الذائبة •

ب - التخلص من الصوديوم المتبادل •

ج - تحسين الخواص الطبيعية والكيمائية والحيوية للتربة •

ويتضمن هذا عمليات الفسيل والصرف وإضافة المصلحات الى التربة وزراعة المحاصيل التي تتحمل الملوحة وتزويد التربة بالمادة العضوية •

وقبل البدء في عمليات الاستصلاح يجب ان نفكر جدياً في الامور الاتية :-

أ - المياه اللازمة • ويجب ان تكون متوافرة لان عمليات الفسيل تحتاج الى كميات كبيرة من المياه حتى يمكن التخلص من الاملاح الذائبة •

ب - المال واليد العاملة •

ج - الزراعة الفنى • حيث ان استصلاح الاراضى يتطلب دراسة الخواص الطبيعية والكيمائية للتربة •

واضعف الخطوات التي تتخذ لاصلاح اراضى نطاق الارز هي :-

١ - أخذ عينات من الارض لمعرفة نظامها الطبقي والتركيب الكيميائى للتربة •

٢ - تحليل هذه العينات وتقرير ما اذا كانت الارض في درجتها الاولى من القلوية ، وفي هذه الحالة يكتفى بعمليات الفسيل التي يقصد بها اضافة المياه عدة مرات للتربة للتخلص من الاملاح ، ويجب ان يسبق هذه العملية حرث الارض جيداً وتسويتها ، والفسيل يأتي بنتائج طيبة في اصلاح الاراضى •

والجدول التالي (١) يبين مدى تأثير الفسيل في التخلص من الاملاح الذائبة في اراضى منطقة السرو بنطاق الارز :-

مسق طبقة	مجموعة الاملاح		بيكرونيات		كلوريد		اكبريتات		كلسيوم		مغنسيوم	
	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
٢٥ سم	٥٧	٤١	٠٨	١١	٧٤٩	٣١١	١٨٦	٢١٧	١٠٩	١٢	١٢٤	١٠
٥٠ سم	٧٣	٤٢	٠	١	١٠٧٤	٣٣٠١	١٥	١١١	٥	٢٦	١٤	٦
٧٥ سم	١٠٣	٧٩	٠	٠	٩٥٨	٩٥	٥٩	٢٦٣	٣٥٢	٨٧	٧٩	١٤٨

٣- اما اذا ظهر من التحليل ان هذه الاراضى قلوية تعدت طور الطوحة فيجب اضافة الجبس الزراعى اليها حيث انه من المادة التى يشيع استعمالها فى اغلب جهات النطاق .

٤- تقسيم الاراضى الى قطع مستطيلة كل منها مائة فدان وتفضل عن بعضها بطرق عرض كل منها خمسة أمتار . ويحفر على جانبى الطريق مرى الدرجة الاولى ومصرف الدرجة الاولى ، ثم يقسم كل جزء من هذه الاجزاء الى اجزاء اصغر مساحة كل منها عشرون فدانا يفصل كل منها عن الاخر مصرف ومرى ثانويين .

٥- الخطوة التى تلى ذلك هى انشاء الزوارين (اصفر انواع المصارف) وهى تنشأ عادة على ابعاد تختلف باختلاف درجة ملوحة الارض . فكلما كانت الارض طينية ثقيلة كلما قربت المسافة بين الزوارين وعلى العموم فان متوسط المسافة بين كل زارون واخر هو ٢٥ متر - والملاحظ ان الزوارين يصب فى المصارف الثانوية وتعمادة عليها .

٦- يسوى سطح كل قطعه على انفراد تسوية تامة ، فاذا كانت الارض مالحة فقط فلا داعى لاضافة الجبس اليها . الا انه فى حالة الارض الثقيلة يجب اضافة نصف طن . الى طن من الجبس . اما فى حالة الاراضى القلوية فتضاف كمية من الجبس الزراعى التى يتم تقدير كميتها نتيجة للتحليل الكهربائى ثم تحرث فى الارض . وقد تصل هذه الكمية فى بعض الاحيان الى ٢٠ طن .

٧- تغمر الارض بالمياه فترة طويلة مع بقاء منسوبها ثابتا وتكرار هذه العملية عدة مرات خلال السنة مع تجفيف الارض . يتم اعادة الفسيل واضافة كمية كبيرة من طمى النيل اليها خصوصا فى ايام الفيضان

فاذا جاء موعد السدة الشتوية . وهى المدة التى تجف فيها الترع وتنحسر فيها المياه وتترك
الارض لتجف . فاذا ما تمت بها الحشائش وظهر اثر زوال الملاح فيها بدى بزراعتها .

٨ - الخطوة الاخيرة بعد ذلك هى البدء باتباع دورة زمنية خاصة من الدورات المتبعة فى اصلاح
الارض ، فتأخذ هذه الاراضى فى التقدم نحو الخصب حتى تصبح صالحة للزراعة جميع الحاصلات .

وانما يجب ان يزرع جزء منها بالارز فى كل عام ، لذلك يزرع فيها دورات للارز قد تكون
ثنائية او ثلاثية او حسب الظروف . وذلك تبعاً لكميات المياه التى تسمح الحكومة باعطائها
لمناطق الارز كل عام .

وهنا يجب مراعاة استعمال مياه الري بالقدر المناسب للمحصول ولغسيل الاملاح الذائبة
الى الطبقات الخفيفة وذلك لان الغسيل يساعد على اذابة بعض العناصر الغذائية الهامّة
وضياعها فى ماء الصرف . وعلى الخصوص املاح الازوتات فضلاً عن ان الاسراف فى استعمال مياه
الري مما يزيد من مشكلة الصرف وتطهير المصارف .

كما يجب ايضا وخاصة بعد انتهاء مرحلة الاستصلاح مباشرة . اختيار النباتات التى تتحمل
الغمس . ومن اهم هذه النباتات من المحاصيل الاقتصادية الارز ثم السماد والديس .

وينصح المختصون بزراعة هذه الاراضى على خطوط ، اذ ان هذا يساعد على ابتعاد جذور
النباتات من منطقة تزهى الاملاح وخصوصاً فى طور الانبات ، كما يجب الاكثار من عمليات الضرب
والخريشة لمنع صعود المياه الجوفية بما تحمله من املاح تزهى وتتراكم عن سطح الارض .

وينصح المختصون ايضا بتشجيع نمو الاعشاب والحشائش خلال الادوار الاولى من عمليات
الاستصلاح . فان جذور هذه النباتات تساعد على تهوية التربة وسرعة نفوذ الماء خلال طبقاتها
بالاضافة الى ان الشعيرات الجذرية تساعد على ربط جزئيات التربة مما يساعد على تجميع الحبات
فضلاً عن انه عن تنفس الجذور وانحلالها يتولد ويتصاعد غاز ثانى اكسيد الكربون الذى يساعد
على اذابة كربونات الكالسيوم ، وذلك يحل الكالسيوم محل الصوديوم فى معقد التربة

وهذه الطريقة فى استصلاح الاراضى ، امكن استصلاح كثير من الاراضى الملحية حول
بحيرات المنزلة والبرلس وادكو فى منطقة شالما وصغير شهاب الدين والحامل .

وقد بلغت مساحة الاراضى التى استصلحت فى جميع هذه المناطق حوالى مائتى الف فدان ، وكانت جميعها اراضى تاحده تطفى عليها مياه البحيرات معظم شهور السنة ولكنها تحولت الى حقول تزرع مختلف المحاصيل بعد ان مستها يد الاصلاح .

ومثال ذلك منطقة الحامول ، فقد كانت طبيعة اراضيها الشا صعبة تتميز بالمرتفعات الضخمة وكثبان الرمال العالية ولا يصلها الا الماء المالح الذى لا يصلح للرى ولا يسوجد طريق واحد يصل اليها او يربطها ببعضها ببعض . وما ان وجهت اليها العناية اللازمة حتى اصبحت هذه الاراضى تمنح بحقول الارز والقطن وهدت بها الطرق وشقت المصارف وجرى الماء المذب بين الاحواض .

ومنطقة الحامول تقع جنوب بحيرة البرلس والى الشمال من كفر الشيخ بحوالى ٥٠ كم ، وتبلغ مساحة المنطقة حوالى ٦٠ الف فدان تسم استزراع ١٢ الف فدان منها حتى الان ، وقد بدأت اعمال الانتاج بالمنطقة بعد ان تمت دراسة تربتها وحصرها التصنيف .

وتعتمد هذه المنطقة فى ريها بصفة مؤقتة (لحين توفر مياه الرى من السد المالى) على خلط مياه مصرف الفرعية الرئيسى الذى ثبتت صلاحية مياهه للرى بمياه بحيرة تيره الذى يقع غسرب المنطقة بحوالى خمسة كيلومترات .

كما تعتمد ايضا على الصرف الالى الذى يتم عن طريق شبكات من المصارف الرئيسية والفرعية ، وقد زودت المنطقة اخيرا بمحطات صرف الاصلاح ونصر ، وهما محطتين مؤقتتين لصرف مساحة حوالى ٢٤ الف فدان .

وقد وزعت معظم المساحة التى تم استصلاحها على عمان التراحيل وصفار الفلاحين ، وكذلك وزعت بنفس الطريقة معظم الاراضى الاخرى التى تم استصلاحها فى الجهات المختلفة باقليم الارز .

ومن الطبيعى ان عمليات الاستصلاح لا تقتصر على اعمال التسوية والحفر وانشاء مجارى الرى والصرف الرئيسية والفرعية والاعمال الصناعية من بوابات وكبارى واقامة مواسير لتنظيم الرى واقامة المحطات اللازمة ، بل تتعدى ذلك كله الى اقامة المرافق العامة اللازمة لعمليات الاستصلاح والاسكان التى يقصد منها تهيئة الظروف الملائمة لحسن الاستغلال واقامة المنازل للمنتفعين بالاراضى المستصلحة من صفار الفلاحين بواقع منزل لكل عشرة افدنة وانشاء مباني الخدمات العامة من مخازن ومدارن ومستشفيات واسواق تجارية ووحدات علاجية ونوادى الخ . الى اقامة وتوصيل شبكات الكهرباء وماء الشرب .

وتقدر تكاليف استصلاح الفدان على هذا الاساس بحوالى ١٦٥ جنيها وفق التفصيل
الآتى (١) :-

الاعمال	التكليف بالجنيه
١- اعمال تفصيب وتسوية	٢٥
٢- المساقى والمصارف الداخلية	٢٢
٣- الكبارى وفتحات الري والصرف	٢٠
٤- طلمبات الري والصرف	١٥
٥- المباني السكنية	٥٠
٦- المباني العامة والخدمات	١٠
٧- الوحدات العلاجية ومراكز الشرطة ودور العبادة	٥٣
٨- طرق - مياه شرب - كهرباء	٢٠
جملة التكاليف	١٦٥

ولا تتفق عمليات استصلاح الاراضى عند هذا الحد ، بل تتناولها عمليات الاستزراع للوصول
بها الى الحد الذى يسمح بتوزيعها على صغار الفلاحين ، وتقدر تكاليف الاستزراع للفدان الواحد
لمدة تتراوح بين ثلاث وخمس سنوات (وهى المدة اللازمة للوصول بها الى الغلة الحديثة) بحوالى
١١٠ جنيه مقابل ايرادات تقدر بحوالى ٥٠ جنيها طوال مدة الاستزراع .

ولذلك نرى ان الارز احسن النباتات للزراعة فى الاراضى البور فى نطاق زراعته الرئيسى
حيث انه يتحمل الفسور بالمياه لفترة طويلة ، ويتحمل كذلك نسبة الاملاح المرتفعة فى التربة كما انه
غلة اقتصادية يمكن ان تسد جزءا من تكاليف الاستصلاح .
ويجدر بنا فى مجال الحديث عن مشروعات استصلاح الاراضى ، والتعرض لموضوع مساهمة هذه
المشروعات فى تشغيل الايدى العاملة فى النطاق ومدى تحقيقها لاستيعاب الطاقات المعطلة
فى هذه المشروعات . . . وتتصف مشروعات الاستصلاح هذه بانها تستوعب نسبة عالية من العمال حيث
تتم عمليات كثيرة منها عن طريق الايدى العاملة ، فضلا عن ان جزءا كبيرا من احتياجاتها الرأسمالية

يمكن تدبيره من النقد المحلى ، وسـمـؤدى تنفيذ هذه المشروعات الى تشغيل طاقته بشريه
معتدله لا تجد مجالا للعمل فضلا عن ان عمليات التشغيل لا تحتاج الى خبرة وتدريب كبيرين
مثلا تحتاج عمليات التصنيع والخدمات •

ونظرا لان عمليات الاستصلاح مستمرة كما انها متصلة بمشروعات الاستصلاح على مياه السد
العالى ، ولذلك فان العمال سيجدون عملا مستمرا خلال السنوات القادمة ، كذلك فانه بعد
استصلاح هذه المساحات جميعا ستمر فى مرحلة الاستزراع وسيتم يؤدى ذلك الى تشغيل ايد
عامة جديدة فى هذه المرحلة (الاستزراع) قدرت على اساس ان كل ثلاثة افدنة يلزمها عامل واحد
للاستزراع ، كما ستكون هذه الاراضى (عند التصرف فيها بالبيع الى التوزيع) مجالا مستمرا
للعمل والدخل للطوائف المستفيدة •

وقد يعترض البعض على عمليات تجفيف البحيرات الشمالية لزيادة مساحة الاراضى الزراعية
بالتناق خاصة بعد توفر المياه اللازمة لعمليات الاستصلاح بعد اتمام انشاء السد العالى ، بأن
هذا سوف يحرم البلاد من مورد يعتبر من اكبر الموارد بالنسبة لمصائد الاسماك •

ولامثال هؤلاء نوجه القول بان مصر فى غنى عن استغلال بحيراتها فى صيد الاسماك
للاسباب الاتية :-

- ١- ان الشاطئ المصرى يطل على بحرين كبيرين من بحار العالم وهما البحر المتوسط والبحر
الاحمر •
- ٢- امتداد الشواطئ المصرية على هذين البحرين لاف الاميال وملائمتها للصيد •
- ٣- كثرة الترع والقنوات المتفرعة من النيل فى طول البلاد وعرضها •
- ٤- ملائمة الجو المصرى لتشجيع قيام مزارع الاسماك التى يجب ان تشجع فى كل مزارعه
من مزارع القطر التبرى •
- ٥- الاستعاضة ببحيرة قارون بالفيوم عن البحيرات الشمالية اذا تطلب الامر تربية الاسماك
بها •
- ٦- تهجير الصيادين من المناطق الشمالية الى بحيرة ناصر خلف السد العالى •

الخاتمة

السد العالي ومستقبل انتاج الارز

كان لبناء السدود والقناطر المختلفة على النيل وفرعه اثره الكبير في ثبات انتاج الارز بمصر ومساحته المنزرعة ايضا منذ بداية الثلاثينات من هذا القرن ، وخاصة بعد بناء سد جبل الاولياء ، واتمام اعمال المرحلة الثانية لسد اسوان عام ١٩٣٤ / ١٩٣٥ . وشق الشق والرياحات في مختلف جهات الدلتا ، وذلك زادت كمية المياه المخترنه للمحاصيل الصيفية التي اهمها الارز والقطن من مليار متر مكعب في اوائل القرن (عام ١٩٠٢ بعد انشاء سد اسوان) الى ٧ ١/٢ مليار متر مكعب .

كما كان لهذه السدود اثرا كبيرا في استصلاح مساحات كبيرة من الاراضى الملحية والبحيرات الشمالية في اقليم الارز بسبب توفر المياه اللازمة لعمليات الاستصلاح واستمادة هذه الاراضى لخصوبتها الضائعة لسنوات عديدة وزراعتها بمختلف الحاصلات الزراعية التي اصبحت تدر دخلا قويا لا بأس به وانتشر العمران في ربوعها .

واذا كانت هذه النتائج قد حققها انشاء هذه السدود ، فان بناء السد العالي - اضخم مشاريع الري على الاطلاق - سيكون له شأن كبير بدون شك في عالم الزراعة المصوية وقد يكون نقطة تحول خطير في مصيرها ومستقبلها وفي زراعة الارز و اقليم زراعته بوجه خاص .

ويعتبر مشروع السد العالي - الذى اوشك الانشائها من انشائه - العمود الفقرى لخطى التنمية الاقتصادية لمضاعفة الدخل القومى في الجمهورية العربية المتحدة خلال عشر سنوات وذلك لما سيمود به على البلاد من فوائد عديدة اهمها :-

١- توسيع رقعة الاراضى الزراعية في البلاد ، اذ تقدر الاراضى التى سيصير استصلاحها بما يتوفر من مياهه بحوالى ١ ١/٢ مليون فدان .

٢- تحييل ٢٠٠ الف فدان من الاراضى التى تروى بنظام الري الحوضى الى نظام الري المستديم ، وذلك ستزرع ثلاث مرات في العام الواحد بدلا من مرة واحدة وتتضاعف بذلك غلة تلك الاراضى والدخل المائسد منها .

٣- ضمان المياه اللازمة لرى الاراضى المنزرعه حاليا والاراضى التى تستطع مستقبلا وخاصة فى اوقات التحريق وانخفاض الفيضان فى بعض السنين .

٤- وقاية البلاد من اخطار الفيضانات المالية والتى تصادف ان كان اول هذه الفيضانات ، فيضان عام ١٩٦٥ الذى لم تشهد البلاد مثيلا له منذ حوالى ثلاثين عاما .

٥- زيادة انتاجية الاراضى الزراعية وخاصة المحاصيل التى تتطلب ضرورة توافر كميات كبيرة من المياه بها وتحسين وسائل صرفها نتيجة لخفض منسوب المياه الجوفيه .

٦- التوسع فى زراعة الارز بفرض التصدير .

٧- تحسين الملاحة النهرية فى النيل وفرعه وضمان استمرارها طوال العام .

٨- توليد طاقة كهربائية تقدر بحوالى ١٠ مليار كيلووات ساعة سنويا تقوم بتشغيل المانع المختلفة واضاءة مختلف مدن وقرى الجمهورية من اسوان الى الاسكندرية .

هذا وتقدر الزيادة المباشرة فى الدخل القومى للجمهورية العربية المتحدة المترتبة على تنفيذ مشروع السد المالى بحوالى ٢٣٤ مليون جنيه سنويا .

والسد العالى عبارة عن سد ركامى طوله ٣٦٠٠ متر ، منها ٢٥٠ مترا بين ضفتى النيل . وحيث ان السد اقيم على طبقات رسوبية ، فقد صممت له نواة صماء من الطين الاسوانلى وستارة راسية قاطعة تمتد ٢٦٠ مترا من اسفل النواة الى القاع الصخرى للنهر ، بالإضافة الى ستارة افقية مانعة لتسرب المياه . ويبلغ عرض السد عند القاع ٩٨٠ مترا ، وعند القمة ٤٠ مترا ويتكون جسم السد من ركام الجرانيت والرمال والطين بارتفاع ١١١ مترا بين ضفتى النهر .

وتقع قناتى التحويل ومحطة الكهرباء على الضفة الشرقية (اليمنى للنيل) والقناة الامامية طولها ١١٥٠ مترا وتؤدي الى مداخل الانفاق والمآخذ .

وقد خضع تصميم بناء السد لدراسات واختبارات عديدة ، واجريت عليه تجارب حقلية ومعملية وعلى المستوى المحلى والمالى .

والاهتمام ببناء السد العالى يرجع الى ان الماء هو اهم عناصر التنمية الزراعية فى الجمهورية العربية المتحدة ، والنيل هو المصدر الوحيد للماء فى البلاد .

ويبلغ متوسط الايراد السنوى للنيل ٨٤ مليار متر مكعب ، غير ان ايراد النهر غير مستقر لان اسبابا كثيرة تتحكم فى منابه الواقعة فى اواسط افريقيا ، ومن ثم يختلف ايراد النهر اختلافا كبيرا . فى السنوات الشحيحة فلا ينخفض ايراده السنوى الى ٤٥ مليار متر مكعب ، فتعرض الاراضى الزراعية للجفاف الشديد ، وقد يرتفع الايراد السنوى الى ١٥٠ مليار متر مكعب فتحدث الفيضانات المدمرة ضررا بالغاً بالاراضى الزراعية وتعرض بعض القرى للغرق .

وقد ترتب على هذا الايراد غير المنتظم انه لا يمكن الانتفاع باكثر من ٥٢ مليار متر مكعب من المياه سنوياً فى مصر والسودان . لهذا السبب كان تنظيم ايراد النيل منذ الازمان القديمة من اضخم المشاكل التى تواجه مصر . ولهذا الغرض تم بناء عدة قناطر وخزانات على النيل للسيطرة عليه ، ورغم ذلك ، فان كمية كبيرة من مياه النيل تبلغ فى المتوسط ٣٢ مليار متر مكعب سنوياً تتسرب فى البحر المتوسط رغم الحاجة الماسة اليها لاستصلاح اراض جديدة لسد حاجات التزايد المستمر فى عدد السكان .

لهذا كان التفكير فى بناء السد العالى لتخزين مياه ، فتدخر مياه السنين الوفيرة الايراد لاستخدامها فى السنين الشحيحة تفكيراً سديداً .

ولا شك ان اقليم الارز سيكون من اكثر مناطق الزراعة بالجمهورية العربية المتحدة استفادة بمياه السد العالى . اذ انه سيتحقق فى الاقليم عدة اغراض هامة منها :-

١- استصلاح ما يقرب من نصف مليون فدان من الاراضى البرية والسياحات الموجودة حول البحيرات الشامية .

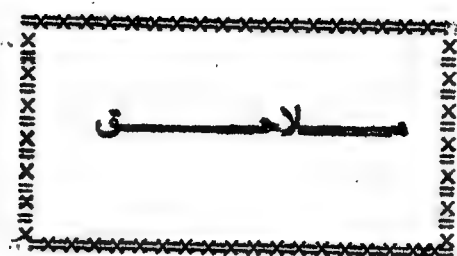
٢- زراعة حوالى ثلاثة ارباع المليون فدان بالارز سنوياً فى الاقليم فقط .

٣- تجفيف مساحات كبيرة من بحيرات المنزلة والبرلس وادكو .

٤- امتداد العمران الى جميع ارجاء النطاق بعد وصول كهرباء السد اليها .

وسيترب على ذلك زيادة انتاجية الاقليم من محصول الارز بما يقرب من النصف بالاضافة الى زيادة

التركيز على زراعته نفس هذه المناطق .



مساحة اراض الارز في مراكز منطقته الرئيسية في بعض السنوات

المركز	/ ١٩٣٠ ١٩٣١	/ ١٩٣٦ ١٩٣٧	/ ١٩٤٠ ١٩٤١	/ ١٩٤٩ ١٩٥٠	١٩٦٢
شيد	٨٥٩٣	٨٣١٠	٧٤٣٠	٨٧٢٧	١٠٧٨٣
لمحمودية	٥١١٨	٦١٠٧	٩٩٦٢	١٩٥٩١	٢١٦٨٧
قرا الدوار	١٤٧٦	١٤٧٠٨	١٥٢٨٥	١٩٠٦٣	٢٢٤٣٣
مشهور	١٢٨٥٤	١٩٤٢٥	١٨٨٤٢	٢٣١٥٦	٣٠٣٣٦
ابو حمص	١٢٢٩٤	١٧٥١٥	١٩٥٠٠	٢٣٤٨٣	٣٢٣٧١
المحلة الكبرى	٧٨٠٢	١٢٨٥٠	١٤٥٨٩	٢٢٣٠٦	٣١٠٣٦
لقباس	—	—	—	٢٦٤٥٦	٣٣٣٢٩
سوه	١٣٠٠٨	٢٢٧٣٠	٢١٢٣٣	٢٢٧٥٧	٢٩٢١٨
كفر الشيخ	٣٦٠٧٩	٥٤٩١٥	٤٥٦٥٩	٤٦٣٤٣	٤١٦٠٣
دسوق	٢٠٨٤٣	٣٣١٨٩	٤١٤٠٠	٣٨٨٦١	٣٢٨٩٨
شربين	٤٩٥٠٣	٥٥٣٥٨	٤٠٩٤٥	٣١٩٧٢	٢٤٥٦١
السنبلاوين	١٢٧٩١	١٧٠٩٩	١٩٣١٩	٣٢١٢٢	٣٥٨٣١
المنصورة	٢٤٨١٩	١٥٠٥٥	١٧٧٥٥	١٩٦٤٧	١٩٤٨٣
المنصورة	٢٤٧٨٦	١٦٥٢٣	١٧٨٧٠	٢٨٤٠٠	٢٨٣٦٦
دكرنس	٣٩٤٤٣	٤٠١٢٤	٤٠٥١٦	٥٢٨٨١	٥٧٣٩٩
فار شاور	٢٣٩٩٤	٢٦٥٢٦	٢٦٧١٢	٢٤٧٠٩	١٧٦٧٢
بيللا	—	—	٢٧٠٥٧	٤٠٢٢٣	٣٧٥٨٤
طلخا	—	—	٢١٣٥٠	١٩٥١٢	٢١٨٠٨
دمياط	—	—	—	—	٥٩٤٤
كفر سعد	—	—	—	—	١٤٧٧٣
سیدی سالم	—	—	—	—	٣٠٦٠٠
الجملة	١٠٣٥٥٢	٣٦٠٤٣٤	٤٠٥٦٢٤	٤٩٩٢٠٩	٥٧٩٩١٥

متوسط محصول الارز في مراكز المنطقة الرئيسية

١٩٥٥	١٩٥٤	١٩٥٣	١٩٥٢	١٩٥١	١٩٥٠	
٢ر٣١	١ر٧٧	١ر٨	١ر٤٦	١ر٠٢	١ر٤١	بو حمص
٢ر٦٨	٢ر٥٢	٢ر—	١ر٧٥	١ر٥٠	٢ر٠٨	دمنهور
٢ر٤٢	٢ر١٣	١ر٩٦	١ر٨٤	١ر٢٧	١ر٦٠	رشيد
٢ر٥١	٢ر١٨	١ر٧٦	١ر٦٧	١ر٤٣	١ر٩٢	كفر الدوار
٢ر٣٤	١ر٤٤	١ر٢٦	١ر٣٧	١ر١٦	١ر٤٢	بلقاس
١ر٩١	١ر٥٠	١ر٢٥	٠ر٩٥	٠ر٨٨	١ر٩٠	شرسين
٢ر٤٦	١ر٨٧	١ر٦	١ر٩٤	١ر٦٤	١ر٩٦	طلخا
١ر٩٨	١ر٧٨	١ر٣١	١ر٠٢	١ر١٥	١ر٦٩	المحلة الكبرى
٢ر٠٩	١ر٤٦	١ر١٩	١ر٠٤	٠ر٩٢	١ر٣٨	بيلا
٢ر٢٧	١ر٩٩	١ر٥٥	١ر٣٠	١ر٢٥	١ر٦٠	دسوق
٢ر٠٣	١ر٧٠	١ر٣٠	١ر٢١	١ر٠٩	١ر٤٤	فسوه
٢ر٣٦	١ر٨٣	١ر٤٧	١ر٢٢	١ر—	١ر٤٥	كفر الشيخ
١ر٨٢	١ر٤٧	١ر١٧	١ر٠٩	—	—	سيدى سال
٢ر٤٤	٢ر—	١ر٦٤	١ر٤٤	١ر٥١	٢ر٢٤	دكرنس
٢ر٥٠	٢ر٢٠	١ر٩٩	١ر٨٤	٢ر١٣	٢ر٦٣	السنبلاتين
٢ر٥٩	٢ر٢٤	٢ر٠٩	١ر٧٥	١ر٤٠	٢ر٣٧	فارسكور
٢ر٦٢	١ر٨٦	١ر٦	١ر٤٣	٠ر٩٨	٢ر٠٤	المنزلة
٢ر٤٩	٢ر١٦	١ر٧٢	١ر٥٤	١ر٣٧	٢ر٠١	المنصورة
٢ر٩٦	٢ر٧٠	٢ر٤٠	٢ر١٤	١ر٦٣	٢ر٣٦	المحمودية
—	—	—	—	—	—	دمياط
—	—	—	—	—	—	كفر سعد

(١٩١١)
توزيع الملكيات الزراعية في مراكز نظام الاقارن

المركز	جملة مساحة الملكيات	ملكيات الافراد او هيئات فغير حكومية		تفصيل المساحات بحسب نوع الملكية	مساحة	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جملة مساحة الملكيات	عدد الملكيات	جم
--------	---------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------	-------	---------------------	--------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	---------------------	--------------	----

المركز	جملة مساحة الملكيات	ملكيات الافراد او هيئات غير حكومية			تفصيل المساحات بحسب نوع الملكية			جملة مساحة الملكيات	عدد الملاك	جملة مساحة الملكيات
		مسجلة	غير مسجلة		مسجلة	مسجلة	مسجلة			
			فنية	بالمسيرات						
د سوق	١٦٨٦١	٦٠٣٧٩	١٠٨٠٧	٢٦٧٠٤	٢٣٠١٢	١٠٦٦٣	١	٥٤٤١٥	١	٣٠١٧
بيلا	٢١٦٨٠٦	٧٠٢١١٧	٧٢٢٨	٧٨٥٦٨	٢٥٦٤١	١٦٠٠٨	١	١٢٨٢٦٢	١	١٨٣٢٣
د مشهور	٨٨٤٥٣	٦٩٥٥٦	١٠١٨٢	٣٤٢٩٢	٢٤٢٤٩	١١٠١٥	١	٨٣٩٧	١	١٠٥٠٠
كوالدار	١٢٣٠٣٨	٦٣٧٢٤	٩٤٠١	٣٤٤٢٤	١٤٤٤٧	١٤٨٥٣	١	٣٦١٨٠	١	٢٣١٣٤
المحمودية	٣٧٩٥٧	٣٠٤٤٨	٨١٧١	١٠٩٨٠	١٠٣٦٠	٩١٠٨	١	٢٧١٧	١	٤٧٩٢
رشيد	٧٠٠٦١	٢٣٥٦٥	٥٥١٣	١١٥٥	٤٨٥٣	١٣١٩١	١	٧٨٦٣٨	١	٧٨٥٨
ابو حصص	١١٩٥٦٨	١٤٣٣٩	١١٩٨٨	١٦٨٥٥	٣٠٧٠٠	٥٨٨٠	١	٧٨٨٥	١	١٢٢٣٧

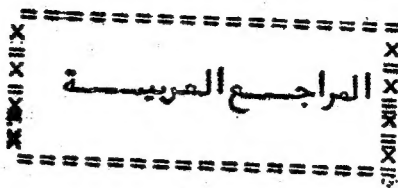
كمية الصادر من الارز عام ١٩٦٣ / ١٩٦٤ بالبلاد والانباء

د	كارجو	جلاسيمه	ناتووال	طبيعي	كسر	كامولينو
جسر	-	-	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠	-
نيا غ	٥٣٤٥٠	-	-	-	-	-
جلترا	١٥٠٠٠	-	-	-	-	-
لندا	١٢٤٠٠	-	-	-	-	-
نمسا	٦١٠٠	١٠٠	-	-	-	-
جيكو	١٠٠٠	-	-	-	-	-
مراق	-	-	٢٠٠٠	-	-	-
فوسلافيا	-	١٨٠٠٠	-	-	-	-
السودان	-	-	-	١٢٥٠	-	-
سويسرا	١٠٠٠	-	-	-	-	-
تريستا	٧٢٥٠	-	-	-	-	-
روسيا	-	-	١٣١٤٩٦	-	-	-
غرب افريقيا	-	-	-	٢٣٠٠	-	-
السنغال	-	-	-	-	٥٠٠	٥٠٠
ليبيا	-	-	١٧٠٠	-	-	٦٠٠٠
لبنان	-	-	-	-	-	-
كوسا	-	-	١٠٠٠٠	٣٩٠٠٠	-	-
الصومال	-	-	٥٤٥	-	-	-
الاردن	-	-	-	-	-	١٠٨٥٠
بيروت	-	-	-	٤١٠٠	-	-
غزة	-	-	-	١٦٠٠	-	-
اندونيسيا	-	-	-	٥٠٠٠٠	-	-
الكويت	-	-	-	-	-	٣٠٠٠
سوريا	-	-	-	-	-	٢٠٠٠٠
اليمن	-	١٢٠٠	-	-	-	-
اليمن	-	-	-	٢٠٠٠٠	-	-
المانيا ش	-	-	-	٢٠٠٠٠	-	-
بولندا	-	-	١٥٠٠٠	-	-	-
رومانيا	-	-	-	٢١٠٠٠	-	-
بلغاريا	-	-	٢٠٠٠٠	١٠٠٠	-	-
قبرص	-	٢٧٧٠	-	-	-	-

مقدار وقيمة المراتب من الارز في السنوات ١٩٥٢ - ١٩٢٢ (١٩٤)

[illegible]

المراجع



محمد صفى الدين
جمال الدين الدناورى
محمد صبحى عبد الحكيم
ابوبكر عبد الماطى

دراسات فى جغرافية مصر • القاهرة ١٩٥٧

.....

محمد صفى الدين : مورفولوجية الاراضى المصرية • القاهرة ١٩٦٦

.....

عبد الله زين المعادين : اسم علم الاراضى • القاهرة ١٩٥٩

.....

محمود يوسف الشواربى : اراضينا • القاهرة ١٩٥٢

.....

عبد الحميد ابراهيم : الاراضى الملحية والقلوية • القاهرة ١٩٦٢

.....

حامد البلقينى : علم الزراعة • القاهرة ١٩٥١

.....

سعد قسطندى ملطى : بحيرات مصر الشمالية • رسالة ماجستير غير منشورة من اداب
القاهرة عام ١٩٦٠ •

.....

اسد محمد المدورى : سواحل مصر • مقال بكلية الاداب عام ١٩٣٨ •

.....

وزارة الزراعة : الاقتصاد الزراعى • القاهرة ١٩٦٣

.....

وزارة المواصلات : المواصلات القاهرة ١٩٦٢

.....

- احمد اسماعيل : الارز المصري • القاهرة ١٩٥٨
.....
- برتبمال سنج : تقارير الارز الاقتصادية منذ عام ١٩٥٧ في عام ١٩٦٢
.....
- مصلحة الاحصاء والتعداد : التعداد العام للسكان في مصر • القاهرة ١٩٦٠
.....
- مصلحة الاحصاء والتعداد : الاحصاءات السنوية من عام ١٩٢٠ الى عام ١٩٦٢
.....
- مصلحة الاقتصاد والزراعي والاحصاء : نشرات الاقتصاد الزراعي منذ عام ١٩٢٠ الى عام ١٩٦٣
.....
- وزارة الزراعة : الارشاد الزراعي عدد مايو ١٩٦٢
.....
- اتحاد الصناعات : غرفة صناعة الحبوب • تقرير عام ١٩٦٤
.....
- مؤسسة المضارب والمطاحن والمخابز : ملفات المؤسسة حتى مايو ١٩٦٦
.....
- وزارة الاقتصاد : ملفات الادارة العامة للتجارة الداخلية
.....
- وزارة الاقتصاد : الادارة العامة للتصدير
.....
- برتبمال سنج • التنبؤ الاقتصادي عن الارز يناير ١٩٦٠
.....
- وزارة الزراعة • وزارة الزراعة واصلاح الاراضى • القاهرة ١٩٦٣
.....

ثاني

المراجع الأجنبية

Société d'entreprises commerciales en Egypte , Le Riz dans
L'economie Egyptienne , Alex . 1949 .

.....
Ball ,J . Contributions to the geography of Egypt . Cairo
1939 .

.....
Ball ,J . Egypt in the classical geographers . Cairo, govt.
press , 1942 ,

.....
Hume , W. " Geology of Egypt " . Cairo , 1925 , Vol. I .

.....
Ministry of War . " Climatological Manuals for Egypt " . Cairo ,
1938 ,

.....
Willcocks (W.) & Craig (J. I.) , Egyptian Irrigation,
vol . I . London , 1913 .

.....
Hurst , The Nile , Paris . 1954 .

.....
Hurst. H. The Nile Basin , vol. IV , Cairo , 1961 .
.....